

FACSIMILE EQUIPMENT

Publication number: JP6291898

Publication date: 1994-10-18

Inventor: NAKAJIMA TOSHIFUMI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: **G06K9/00; H04N1/00; G06K9/00; H04N1/00; (IPC1-7):**
H04N1/00; G06K9/00

- European:

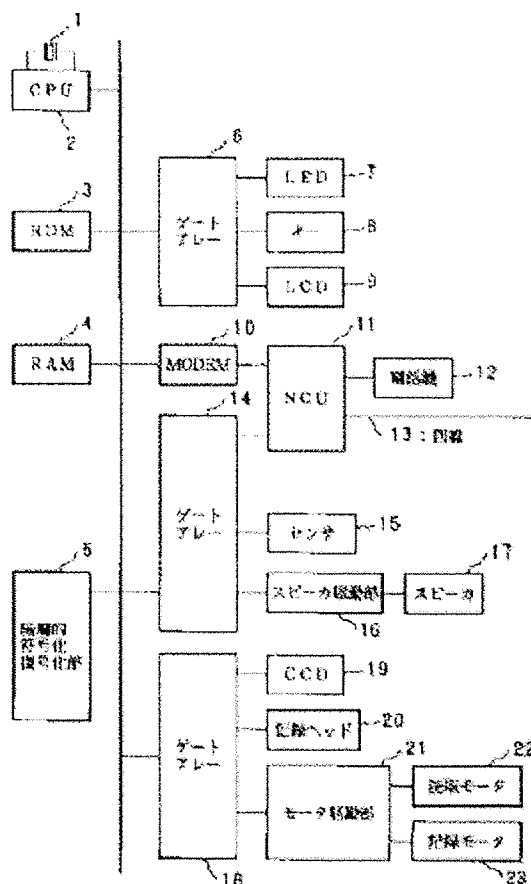
Application number: JP19930075540 19930401

Priority number(s): JP19930075540 19930401

Report a data error here

Abstract of JP6291898

PURPOSE: To improve the transmitting efficiency of information, and to improve the convenience of a user by recognizing in character a read document, and transmitting the recognized character information as character information, and transmitting information except the character information as picture information. **CONSTITUTION:** When a power source is turned on, a CPU 2 initializes an entire device. Next, when the original is set, the set original is read, and stored with memory in a RAM 4. Then, memory-stored picture data are processed in OCR, and the character information is detected. Then, the presence or absence of the destination character information is judged, and when the presence of the destination character information is judged, destination data are displayed on an LCD 9, and automatically dialed. Then, the recognized character information is transmitted as the character information, and the information except the character information is transmitted as the picture information. Afterwards, when the transmission of information by the portion of one destination is ended, a destination counter is updated, and multi-address transmission to the entire destinations is performed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list**1** family member for: **JP6291898**

Derived from 1 application

[Back to JP629](#)**1 FACSIMILE EQUIPMENT****Inventor:** NAKAJIMA TOSHIFUMI**Applicant:** CANON KK**EC:****IPC:** G06K9/00; H04N1/00; G06K9/00 (+3)**Publication info:** **JP6291898 A** - 1994-10-18

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-291898

(43)公開日 平成6年(1994)10月18日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/00

C 7232-5C

G 0 6 K 9/00

Z 8623-5L

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 66 頁)

(21)出願番号

特願平5-75540

(22)出願日

平成5年(1993)4月1日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 中島 稔文

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

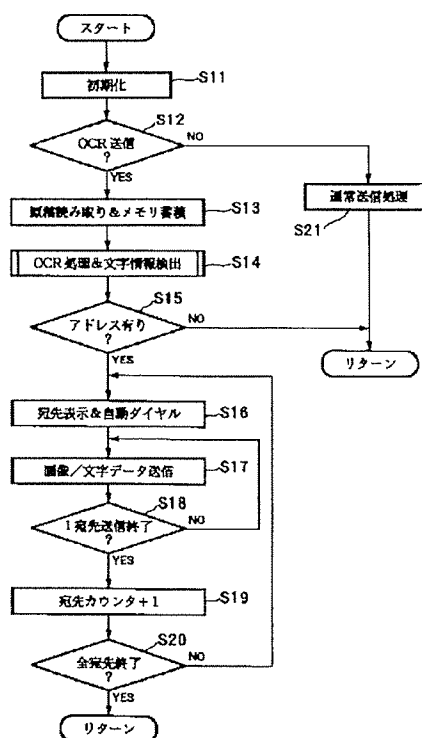
(74)代理人 弁理士 大塚 康德 (外1名)

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 情報の通信効率を向上させると共に、利用者の利便性をも向上させたファクシミリ装置を提供する。

【構成】 所定のパラメータを初期化し (S11)、OCR送信と判断されると (S12)、原稿を読み取り、メモリに蓄積し (S13)、蓄積した画像データをOCR処理して文字情報を検出する (S14)。その結果、宛先文字データがあれば (S15)、宛先データの表示及び自動ダイヤルを行い (S16)、公知のミクストモードで送信する (S17)。その後、1宛先分の送信が終了すると (S18)、制御用パラメータである宛先カウンタを更新し (S19)、全宛先への同報送信を行う (S20)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 読み取った原稿の文字情報を認識する文字認識手段と、

該文字認識手段で認識された文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報として送信する送信手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 原稿の文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報として受信する受信手段と、

該受信手段からの文字情報を画像情報と分離して蓄積する蓄積手段と、

該蓄積手段に蓄積された文字情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 ファクシミリ装置の取扱説明書の文字情報は文字情報として、画像情報は画像情報として蓄積する蓄積手段と、

該蓄積手段に蓄積された取扱説明書の情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 情報処理装置と情報を授受するインタフェース手段と、

該インタフェース手段を介して送られてきた情報と、読み取った画像情報とを合成する合成手段と、

該合成手段により合成された文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報として送信する送信手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項5】 情報処理装置と情報を授受するインタフェース手段と、

該インタフェース手段を介して送られてきた情報と、読み取った画像情報とを合成する合成手段と、

該合成手段により合成された文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報としてメールポスト送信するメールポスト送信手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項6】 読み取った原稿情報を蓄積する蓄積手段と、

該蓄積手段に蓄積された原稿情報と送信宛先情報或いは受信管理情報とを表示する表示手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項7】 音声を入力する音声入力手段と、

該音声入力手段からの音声情報を認識する音声認識手段と、

該音声認識手段により認識した音声に応じて実行する処理を制御する制御手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項8】 原稿の文字情報は文字情報として、画像情報は画像情報として受信する受信手段と、

該受信手段で受信した情報を音声合成により再生する音声再生手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項9】 ファクシミリ通信と通話との切替えを行う切替手段と、

該切替手段による切替えの際にOGM (Out Going Message) を出力する出力手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、原稿中の文字を認識して原稿を文字情報と画像情報の形で送信するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ファクシミリ装置 (FAX) は、原稿＝文字情報＋画像情報という形で送信するようには構成されていなかった。近い将来そのようなFAXが出現する事が予想されるが、その場合でも原稿中に記入された文字は画像として送信する事が予想される。ここで、上記文字情報＋画像情報という原稿とは、パーソナルコンピュータ (PC) で作成された電子情報である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、例えば原稿＝文字情報＋画像情報の通信モード (MIXED-MODE) を可能なFAXでも、紙にプリントされた原稿は画像情報として処理されるため、以下のような欠点があった。

(1) PCで作成してプリントした原稿は、例えば文字情報しかプリントされていなくても画像として扱われるので、通信すべき情報量が文字情報に比べて多く、従って、通信時間がより多くかかり通信費用もより多くかかってしまう。

【0004】 (2) 原稿に宛先のFAX番号が記入されていても、FAXに原稿をセットし、その宛先の電話番号をユーザが改めて操作パネルのボタンから入力しなければならなかった。

(3) 例えば、レターヘッドのような部分や手書きのサインだけを画像情報として通信し、それ以外の文字情報は文字情報として通信した場合でもプリントやOAインタフェースを介してPCへ出力する時には、(文字情報＋画像情報) で出力しているため、実は文字情報だけで事足りる場合でも文字情報だけの出力や他のFAXへの転送はできなかった。

【0005】 本発明は、上記課題を解決するために成されたもので、情報の通信効率を向上させると共に、利用者の利便性を向上させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明のファクシミリ装置は以下の構成を備える。即ち、読み取った原稿の文字情報を認識する文字認識手段と、該文字認識手段で認識された文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報として送信する送信手段とを備える。

【0007】

【作用】かかる構成において、読み取った原稿を文字認識し、認識した文字情報は文字情報として、それ以外は画像情報として送信することで、情報の通信効率を向上させると共に、利用者の利便性を向上させることができる。

【0008】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。

＜第1の実施例＞図1は、第1の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。同図において、10 1は水晶発信器であり、CPU2の基準クロックを発生する。2はCPUであり、後述する制御手順に従って本装置全体の動作を制御する。3はROMであり、CPU2の制御手順や制御データ等を格納している。4はRAMであり、CPU2のワークエリアとして使用される。5は階層的符号化復号化部であり、送信データの階層化符号化及び符号化されている受信データの復号化を行なう。6は操作パネル部を構成するゲートアレーであり、LED7、各種キー8、及びLCD9からなり、本装置 20への動作指示や本装置の状態を可視的に表示するものである。

【0009】10はモデム(MODEM)であり、画像データ及び制御手順データの変調/復調を行なう。11はNCUであり、回線13のループ電流を保持したり、電話機12との回線交換等を行なう。14は検出部を構成するゲートアレーであり、記録紙の有無を検出するセンサ15及びスピーカ17を駆動するためのスピーカ駆動部16からなる。18は読取/記録部を構成するゲートアレーであり、原稿画像の読み取りを行なうCCDラインセンサ19、記録紙に永久可視表示を行なうカラー 30記録ヘッド20、及び読取モータ22或いは記録モータ23を駆動するモータ駆動部21からなる。

【0010】図2は、第1の実施例での操作パネル部を示す外観図である。31は後述するOCR送信を指示するためのキーであり、32はOCR送信キー31が押されると点灯するLEDである。以上の構成におけるファクシミリ装置の処理手順を図3に示すフローチャートに従って以下に説明する。

【0011】まず、電源がオンするとCPU2はステップS1へ処理を進め、全体の初期化を行い、ステップS2、S4、S6、S8において、ファクシミリ装置に起動がかかるのを待つ。ここで、ゲートアレー6を介してキー8入力(コピー、送信、ファンクション)があると、ステップS3、S5、S9へ処理を進め、その入力キーに対応する処理を実行する。また、ステップS6で、NCU11が回線13からの呼び出し信号を検出し、ゲートアレー14を介してCPU2に通知するとCPU2はステップS6からステップS7へ処理を進め、受信処理を行う。

【0012】ここで、上述のステップS5における送信 50

処理を図4に示すフローチャートに従って以下に詳細に説明する。まず、ステップS11では、所定のパラメータを初期化し、ステップS12でOCR送信可否かを判断する。その結果、NoであればステップS21へ進み、通常の送信処理を行うが、原稿がセットされており、図2の[OCR送信]キー31が押し下げられていると、Yesと判断しステップS13へ進む。このステップS13では、セットされた原稿の読み取りを行い、RAM4内にメモリ蓄積を行う。そして、ステップS14では、メモリ蓄積した画像データをCPU2がOCR処理して文字情報を検出し、次のステップS15では、ステップS14での結果に従って宛先文字データの有無を判断し、No(無)であれば処理を終了する。

【0013】また、ステップS15での結果、Yes(有)であればステップS16へ進み、宛先データをLCD9へ表示した後、自動ダイヤルする。そして、ステップS17では、公知のMIXEDモードで送信を行い、ステップS18で1宛先分の送信が終了したかを判断する。ここで、終了でなければステップS17へ戻り、1宛先分の送信終了を検知するまで上述の画像送信を繰り返す。しかし、終了であればステップS19へ進み、制御用パラメータである宛先カウンタを更新し、ステップS20で全宛先終了をチェックしながらステップS20からステップS16へループしつつ同報送信を行う。

【0014】図5は、上述したステップS14の詳細を示すフローチャートである。まず、ステップS31では、所定のパラメータを初期化し、ステップS32では、画像データの1ブロック分(任意のサイズ)を読み取る(loadする)。次に、ステップS33では、公知の文字情報検出を行い、ステップS34では、ブロック内に文字情報が存在したかを判断する。ここで、NoであればステップS37へ進み、YesであればステップS35へ進む。

【0015】ステップS35では、検出した文字情報をRAM4内に蓄積し、次のステップS36で画像内の文字であった画像部分の消去を行う。そして、ステップS37では、次のブロック読み取り処理のためにブロックカウンタを更新し、ステップS38では、1ページ分の処理が終了したかを判断する。ここで、NoであればステップS32へ戻り、ページ内の処理を繰り返す。また、YesであればステップS39へ進み、全ページ分の処理が終了したかを判断し、NoであればステップS32へ戻り、次ページの処理にとりかかる。そして、ステップS39で全ページ分の処理が終了したと判断するとステップS39からリターンする。

【0016】図6は、上述したステップS15の詳細を示すフローチャートである。まず、ステップS41では、パラメータの初期化を行い、ステップS43では、検出された文字データ(n個)をloadし、ステップ

5

S44で“FAX=”というデータがloadした文字データ中にあるかをチェックする。なければ(No)ステップS47へ進み、文字列カウンタを更新し、ステップS49へ進む。また、あれば(Yes)ステップS45へ進み、“FAX=”に続くダイヤル情報をRAM4内のダイヤルバッファエリアへ蓄積する。例えば図2に示すように“FAX=03 3758 2111”と文字認識されるとダイヤルバッファエリアへは“03 3758 2111”というデータが蓄積される。この時、ステップS46における文字列カウンタの更新はm

10 =12となる(尚、ここではスペースも1データとカウントしている)。
【0017】次に、ステップS48では、自動ダイヤル可能なダイヤル文字データが発見できたのでパラメータをセット(OCR_DIAL_FLAG=1)する。もし、ステップS44で最初から最後までNoであれば、ステップS41で初期化したまま(OCR_DIAL_FLAG=0)である。そして、ステップS49では、全文字についてチェックが終了したかを判断し、NoであればステップS43へ戻り、処理を続行するが、Yes

20 であるステップS50へ進み、パラメータ(OCR_DIAL_FLAG=1)をチェックする。即ち、OCR_DIAL_FLAG=1であればYesでリターンし、OCR_DIAL_FLAG=0であればNoでリターンする。
【0018】以上説明したように、第1の実施例によれば、原稿をOCR処理して文字認識し、MIXEDモードで送信するFAXにおいて、原稿に記入された宛先FAX番号が文字認識されると、そのFAX番号へ自動ダイヤルして自動送信(複数の宛先が認識されたら同報送信)

30 することにより、マン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。
【0019】<第2の実施例>次に、図面を参照しながら本発明に係る第2の実施例を詳細に説明する。第2の実施例におけるファクシミリ装置の構成は、前述した第1の実施例での構成と同様であり、その説明は省略する。図7は、第2の実施例での受信処理の詳細を示すフローチャートである。まずステップS51では、パラメータの初期化を行い、ステップS52では、受信側と送信側の間の前画順処理でMIXEDモード受信か否かを判断する。ここで、受信可能でなければステップS61へ進み、通常

40 受信処理を行うが、受信可能であればステップS53へ進み、画像情報を受信し、RAM4内のメモリに蓄積する。そして、ステップS54では、文字情報を受信し、ステップS53と同様にRAM4内のメモリに蓄積する。
【0020】次に、ステップS55、S57、S59において、通常受信か、TEXT出力か、TEXT転送かを判断し(TEXT出力、TEXT転送を実施するか否かは受信側のユーザソフトSWの設定による)、通常受

6

信であればステップS56へ、TEXT出力であればステップS58へ、そして、TEXT転送であればステップS60へそれぞれ進み、各処理が終了するとリターンする。

【0021】ここで、ステップS56における通常受信処理を図8に示すフローチャートに従って説明する。まずステップS71では、所定のパラメータを初期化し、次のステップS72では、1ブロック(文字情報や画像(=パターン)の一塊)分の画像情報をロードする(この処理はステップS53でRAM4内のメモリに蓄積された情報をCPU2へ逐次ロードしていく処理である)。そして、ステップS73では、1ブロック分の文字情報をロードし、続くステップS74では、文字情報を画像情報に変換し、ステップS75では、画像データを合成する。

【0022】次に、ステップS76では、1ページ分の合成が終了したか否かをチェックし、NoであればステップS72へ戻り、YesであればステップS77へ進み、合成した画像データをプリントする。そして、ステップS78では、全ページ分について合成画像プリントを終了したかをチェックし、NoであればステップS72へ戻り、上述の処理を繰り返し、終了(Yes)であればリターンする。

【0023】図9は、RAM4内のメモリマップを示す図である。図8のステップS73の時点では画像バッファと文字バッファにそれぞれ画像情報RP01iと文字情報RP01tがロードされ、ステップS75の時点では画像に変換された文字情報RP01tiが蓄積され、画像情報RP01iと合成されたデータRP01mが蓄積される。

【0024】次に、図7のステップS58におけるTEXT出力処理を図10に示すフローチャートに従って説明する。まずステップS81では、パラメータを初期化し、ステップS82では、1行分の文字情報をロードする。そして、ステップS83では、その文字情報を画像情報に変換し、ステップS84では、1行分プリントする。次に、ステップS85では、ロードした文字情報の数を計数するカウンタ(TEXTカウンタ)を文字数分カウントし、ステップS86で1ページの終了をチェックする。ここで、終了でなければステップS82へ戻り、上述の処理を繰り返し、また終了であればステップS87へ進み、全ページについて終了したかチェックする。ここで、全ページ分の文字情報のTEXT出力を終了するまでステップS82へ処理を戻し、終了するとリターンする。

【0025】次に、図7のステップS60におけるTEXT転送処理を図11に示すフローチャートに従って説明する。まずステップS91では、パラメータを初期化し、ステップS92では、設定されている転送先へ自動ダイヤルする。そして、ステップS93では、1行分の

文字情報 (n バイト) をロードし、ステップ S 9 4 で 1 行分の文字情報を画像に変換する。次に、ステップ S 9 5 では、その 1 行分の変換された画像を転送し、ステップ S 9 6 では、TEXT カウンタをカウントし、ステップ S 9 7 では、1 ページ分の文字情報 (TEXT) を転送したかチェックする。ここで、No であればステップ S 9 3 へ戻り、Yes であればステップ S 9 8 へ進み、全ページ分を終了したかチェックする。No であればステップ S 9 2 へ戻り、Yes であればステップ S 9 9 へ進み、切断・解放等のオフ処理を行ってリターンする。

【0026】以上説明したように、第2の実施例によれば、原稿を文字認識し、認識された文字情報は文字として通信する制御手段を設け、またユーザが選択した場合には文字情報のみをピックアップして出力／転送する制御手段を設けることにより、出力データの最適化、簡素化が可能になると共にマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

【0027】<第3の実施例>次に、図面を参照しながら本発明に係る第3の実施例を詳細に説明する。従来、取扱説明書 (マニュアル) は印刷されて製品についてくるが、しばらくすると紛失してしまうこともあって不便であった。例えば、将来取扱説明書の情報がファクシミリ装置に内蔵されても、全てを画像情報として記憶するとデータ量が膨大になり、コストアップしてしまい、また全てを文字 (TEXT) 情報として記憶すると画像で解説してあるのに比べて分かりにくいものになってしまうといった欠点があった。

【0028】第3の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、メモリのデータ圧縮率を向上させ、記憶素子のコストダウンを図ると共に、取扱説明書をメモリに内蔵させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。第3の実施例におけるファクシミリ装置の構成は、前述した第1の実施例での構成と同様であり、その説明は省略する。

【0029】図12は、第3の実施例でのファンクション処理の詳細を示すフローチャートである。まずステップ S 1 0 1 では、パラメータの初期化を行い、続くステップ S 1 0 2, S 1 0 4, S 1 0 6, S 1 0 8, S 1 1 0 のパスにおいてユーザが選択した何れかの処理を実行する。例えば、「ユーザTEL登録」であればステップ S 1 0 3 へ進み、電話番号の登録処理を行い、また「ユーザ略称登録」であればステップ S 1 0 5 へ進み、ユーザ略称の登録処理を行う。そして、「マニュアルプリント」であればステップ S 1 0 7 へ進み、詳細は図13に示す処理を行い、「マニュアル表示」であればステップ S 1 0 9 へ進み、詳細は図14及び図15に示す処理を行う。

【0030】ここで、図12に示すステップ S 1 0 7 の処理を図13に示すフローチャートに従って説明する。まずステップ S 1 1 1 では、所定のパラメータを初期化

し、ステップ S 1 1 2 では、LCD 9 に『プリントチュウ』と表示する。次に、ステップ S 1 1 3 では、制御パラメータ (PAGE_COUNT) をデクリメントし、続くステップ S 1 1 4 で 1 ページ分のプリント処理を行う。そして、ステップ S 1 1 5 では、全ページのプリント終了か (PAGE_COUNT=0) を判断し、終了でなければステップ S 1 1 3 へ戻り、また全ページ分のプリントを終了するとリターンする。尚、ステップ S 1 1 4 のプリント処理は、公知のシンプルクストモードのデータをプリントする処理である。

【0031】次に、図12に示すステップ S 1 0 9 の処理を図14に示すフローチャートに従って説明する。まずステップ S 1 2 1 では、パラメータを初期化し、ステップ S 1 2 2 では、LCD 9 の表示が面をクリアする。そして、ステップ S 1 2 3 でユーザが操作パネルの「→」キー (図16参照) を押したことを検出するとステップ S 1 2 4 へ進み、現在最終ページを表示中かをチェックする。ここで、最終ページであればそれ以上ページめくりはできないのでステップ S 1 2 7 へ進むが、最終ページでなければステップ S 1 2 5 へ進み、制御パラメータ (PAGE_COUNT) をインクリメントし、そのパラメータで示される次のページを表示する。

【0032】同様に、ステップ S 1 2 7 でユーザが操作パネルの「←」キー (図16参照) を押したことを検出するとステップ S 1 2 8 へ進み、現在最初のページを表示中かチェックする。ここで、最初のページであれば、それ以上ページめくりはできないのでステップ S 1 3 1 へ進み、最初のページでなければステップ S 1 2 9 へ進み、制御パラメータ (PAGE_COUNT) をデクリメントし、そのパラメータで示される、前のページを表示する。次に、ステップ S 1 3 1 でマニュアル表示処理の終了かチェックし、終了でなければステップ S 1 2 3 へ戻り、上述の表示処理を繰り返す。また、終了であれば (ユーザがファンクションキーを押し下げたのを検出すると) リターンする。

【0033】次に、上述のページ表示処理 (ステップ S 1 2 6, S 1 3 0) を図15に示すフローチャートに従って説明する。まずステップ S 1 4 1 では、パラメータを初期化し、ステップ S 1 4 2 では、画像フレームを表示する。そして、ステップ S 1 4 3 では、制御パラメータである PIX_FLAME_COUNT をインクリメントし、ステップ S 1 4 4 では、文字フレームを表示する。次に、ステップ S 1 4 5 では、制御パラメータである TEXT_FLAME_COUNT をインクリメントし、ステップ S 1 4 6 で 1 ページの全画像及び文字フレームを表示したかチェックする。ここで、No であればステップ S 1 4 2 へ戻り、上述の処理を繰り返すが、Yes であればリターンする。

【0034】図17は、上述の処理により LCD 9 に表示された取扱説明書の一例を示す図である。以上説明し

たように、第3の実施例によれば、メモリのデータ圧縮率を向上させ、記憶素子のコストダウンを図ると共に、取扱説明書をメモリ内に内蔵させたファクシミリ装置を低価格で実現できる効果がある。

＜第4の実施例＞次に、図面を参照しながら本発明に係る第4の実施例を詳細に説明する。

【0035】従来、ファクシミリ装置（FAX）では、パーソナルコンピュータ（PC）で作成された文字情報とFAXで読み取った画像情報とを合成した原稿を送信するように構成されていなかった。そのため、原稿は、一旦FAXからPCへインタフェースを介して蓄積され、PCで作成されたファイルとPC上で（PCのソフトウェアによって）合成され、再びPCから合成されたファイルがFAXへインタフェースを介してロードされ、FAXから他のFAXへ送信するという手順を取らなければならない、処理時間がより多くかかり、マン・マシン・インタフェースが良くなかった。

【0036】第4の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、データの圧縮率を向上させ、送られてきた文字情報と読み取った画像情報とを合成して送信できるファクシミリ装置を提供することを目的とする。図18は、第4の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。前述した第1の実施例と同様な機能を有するものには同一の符号を付し、その説明は省略する。図18において、24はインタフェースであり、PCとの間でデータ／コマンドの授受を制御する。

【0037】図19は、第4の実施例での処理手順を示すフローチャートであり、前述した図3の第1の実施例と同様な手順には同一の符号を付している。このステップS10において、OAインタフェースの起動がかかる
30とステップS150へ進み、後述する図20に示す処理を実行する。ここで、OAインタフェース処理を図20に示すフローチャートに従って説明する。まずステップS151では、パラメータの初期化を行い、以下ステップS152、S154、S156、S158においてどの処理を行うかを判断する。ここでの判断処理は、あらかじめPCとFAX間で取り決めた公知の手順により行うものである。まず、プリントであればPCで作成されたファイルをPCからロードして公知のプリントを行い（ステップS153）、通常送信であればPCで作成された
40ファイルをPCからロードして送信を行い（ステップS155）、合成送信であればPCからのファイルと読み取った原稿とを合成して送信する（ステップS157）。また、ストア（STORE）であればRAM4内のメモリに蓄積する（ステップS159）。以下、上述の各処理を詳細に説明する。

【0038】図21は、上述したプリント処理を示すフローチャートである。まずステップS161では、パラメータの初期化を行い、次のステップS162で、PCからプリントすべき（TEXT）ファイルをロードす
50

る。そして、ステップS163では、通常のページプリントを行い、ステップS164では、制御用パラメータを更新（ページカウンタをインクリメント）する。次に、ステップS165では、全ページをプリントしたかチェックし、NoであればステップS163へ戻り、上述の処理を繰り返し、その後、Yesになるとリターンする。

【0039】図22は、図20に示す通常送信を示すフローチャートである。まずステップS171では、パラメータの初期化を行い、次のステップS172で、PCから送信すべき相手先のFAXのダイヤル番号をロード（Load）する。そして、ステップS173では、PCから送信すべきファイルをロードし、次のステップS174では、宛先を表示して自動ダイヤルする。次に、ステップS175では、画像及び文字データの送信を行い、ステップS176では、1宛先分について送信終了かをチェックする。ここで、終了でなければステップS175へ戻り、上述の画像送信を繰り返し、終了を検知するとステップS177へ進み、制御用パラメータである宛先カウンタをインクリメントする。次に、ステップS178では、全宛先への送信終了かをチェックし、終了でなければステップS174へ戻り、同報送信処理を繰り返し、終了するとリターンする。

【0040】図23は、図20に示す合成送信を示すフローチャートである。まずステップS181では、パラメータの初期化を行い、次のステップS182で、PCから送信すべき相手先のFAXのダイヤル番号をロード（Load）する。そして、ステップS183では、PCから送信すべきファイルをロードし、次のステップS184では、FAXにセットされた原稿を読み取り、画像情報をRAM4内のメモリに蓄積する。次に、ステップS185では、宛先を表示して自動ダイヤルし、続くステップS186では、公知のMIXEDモードで画像及び文字データの送信を行い、ステップS187では、1宛先分について送信終了かをチェックする。ここで、終了でなければステップS186へ戻り、上述の画像送信を繰り返し、終了を検知するとステップS188へ進み、制御用パラメータである宛先カウンタをインクリメントする。次に、ステップS189では、全宛先への送信終了かをチェックし、終了でなければステップS185へ戻り、同報送信処理を繰り返し、終了するとリターンする。

【0041】図24は、図20に示すストア（STORE）処理を示すフローチャートである。まずステップS191では、パラメータの初期化を行い、ステップS192でFAXにセットされた原稿を読み取り、画像情報をFAX内のメモリに蓄積する。そして、ステップS193では、FAXからPCへ読み取った画像データを転送し、ステップS194では、制御用パラメータである宛先カウンタをインクリメントし、ステップS195で

全宛先終了をチェックしながら上述のステップS193, S194を繰り返す、全データの転送が終了するとリターンする。

【0042】以上説明したように、第4の実施例によれば、原稿を文字認識して認識された文字情報は文字として送信することにより、データの圧縮率を向上できる効果がある。また、FAXにセットされた原稿とPC内のファイルを合成送信することにより、マン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

＜第5の実施例＞次に、図面を参照しながら本発明に係る第5の実施例を詳細に説明する。

【0043】従来、例えばOAインタフェース機能を有し、且つメールポスト送信機能を搭載するファクシミリ装置（FAX）であっても、パーソナルコンピュータ（PC）で作成したファイルと原稿の画像情報を混載してメールポスト送信するには構成されていなかった。そのため、ユーザA氏が宛先Zへ送信しようとしてFAXに原稿をセットしてメールポスト送信を指示し、その後、FAXにOAインタフェースを介して接続されているPCからB氏がファイルを宛先Zへ送信しようとした場合は、A氏の原稿とB氏のファイルは同じ宛先であるにもかかわらずメールポスト送信されず、別々に送信されてしまう。即ち、メールポスト送信されるのに比べて通信時間がより多くかかり通信費用もより多くかかってしまうという欠点があった。

【0044】第5の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、インタフェースを介して指示された情報と読み取った画像情報が混在する情報をミクストモードによりメールポスト送信できるファクシミリ装置を提供することを目的とする。第5の実施例におけるファクシミリ装置の構成は、前述した第4の実施例での構成と同様であり、その説明は省略する。

【0045】図25は、図19の第4の実施例と同様に、OAインタフェースが起動された場合の処理手順を示すフローチャートである。第5の実施例では、図20に示す第4の実施例での合成送信（S157）に代わり、MIXED送信（S202）を行うものである。他の処理は、第4の実施例と同様であり、説明は省略する。また、図26は、MIXED送信が起動された場合の詳細なフローチャートである。ステップS211, S213, S215において、通常送信、タイマ送信、或いはメールポスト送信かをチェックし、通常送信であればステップS212で通常送信処理を行い、タイマ送信であればステップS214でタイマ送信処理を行い、メールポスト送信であればステップS216でメールポスト送信処理を行う。尚、上述の通常送信及びタイマ送信の各処理については公知であり、その説明は省略する。

【0046】図27は、上述のメールポスト送信処理の詳細なフローチャートである。まずステップS221では、パラメータの初期化を行い、ステップS222では

画像ファイルを検索する。そして、ステップS223では、画像ファイルの並べ替えを行い（宛先電話番号順に並べ替える）、ステップS224で同一の宛先（同一電話番号）をグループ化する。次に、ステップS225では、その宛先グループを表示すると共に宛先グループへ自動ダイヤルし、ステップS226では、画像／文字データの送信を行う。そして、ステップS227では、1宛先グループへの送信処理が終了かをチェックし、NoであればステップS226へ戻り、その後、1宛先グループへの送信処理が終了するとステップS228へ進み、制御用パラメータである宛先カウンタをインクリメントする。次に、ステップS229では、全宛先への処理が終了したかチェックし、NoであればステップS225へ戻り、上述の送信処理を繰り返す、終了するとリターンする。

【0047】図28は、ステップS226における送信処理の詳細なフローチャートである。まずステップS231では、パラメータの初期化を行い、ステップS232～S236のループで1ページのミクストモードの送信を行い、ステップS236で1ページの送信が終了と判断されるまで文字フレーム、画像フレームを交互に送信する。その後、1ページの送信が終了するとステップS237へ進み、制御用パラメータであるページカウンタをインクリメントし、ステップS236では全ページ終了かを判断する。ここで、全ページ終了でなければステップS238へ戻り、終了すると送信処理からリターンする。

【0048】図29は、上述したメールポスト送信における宛先電話番号等を登録する処理を示すフローチャートである。まずステップS241では、パラメータの初期化を行い、以下ステップS242～S250でどの処理が起動されたか判断する。ここで、ユーザ電話番号（TEL）登録であればステップS242からS243へ、ユーザ略称登録であればステップS244からS245へ、ユーザデータのプリントであればステップS246からS247へ、メールポスト登録であればステップS248からS249へそれぞれ進み、所定の処理を実行する。また、終了であればリターンする。

【0049】以上説明したように、第5の実施例によれば、OAインタフェースを介して送信指示された情報とFAXにセットされた原稿を混載してメールポスト送信を実施し、かつ、その際にミクストモード送信によってデータの圧縮率を向上させ、それにより、通信時間を短縮し、従って、通信コストを低減できる効果がある。特に、PCで作成され、OAインタフェースを介してFAXへ転送されるファイルの殆どはTEXTファイルであり、これはミクストモードの文字フレームに相当するので、メールポスト送信をミクストモードで行うと、特に高いデータの圧縮が期待できる。

【0050】＜第6の実施例＞次に、図面を参照しながら

13

14

ら本発明に係る第6の実施例を詳細に説明する。通常のファクシミリ装置では、読み取ってメモリに蓄積した画像と、送信宛先の電話番号を同時に表示できなかった。また、受信してメモリに蓄積した画像と送信側の電話番号や受信時刻等の管理情報を同時に表示できなかった。

【0051】第6の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、画像情報と各種情報とを同時に表示することによりマン・マシン・インタフェースを向上させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。第6の実施例におけるファクシミリ装置の構成は、前述した第4の実施例での構成と同様であり、その説明は省略する。

【0052】図30は、第6の実施例における送信処理を示すフローチャートである。まずステップS251では、パラメータの初期化を行い、続くステップS252、S254、S256の各判断ルーチンで、何れかの処理を行うべきかを判断する。その結果、ユーザが1宛先送信の操作を行ったのであればステップS252からS253へ進み、1宛先送信処理を行い、タイマ送信の操作を行ったのであればステップS254からS255へ進み、タイマ送信処理を行う。また、受信時に中継送信の依頼が存在したならステップS256からS257へ進み、中継送信処理を行う。そして、各処理が終了するとリターンする。

【0053】図31は、図30のステップS253における1宛先送信処理の詳細なフローチャートである。まずステップS261では、パラメータの初期化を行い、続くステップS262でFAXにセットされた原稿を読み取り、メモリに蓄積する。そして、ステップS263では、原稿の画像情報をLCD表示器9上に表示し、ステップS264では、表示器9上に送信宛先情報を上書き表示する。ステップS265では、その送信宛先へ自動ダイヤルし、ステップS266では、公知のFAX画像送信を行い、この処理からリターンする。

【0054】図32は、図30のステップS255におけるタイマ送信処理の詳細なフローチャートである。図31と同様であるが、ステップS274で「タイマ送信開始時刻」を表示する処理と、ステップS275でタイマ送信開始時刻まで待機する処理が追加されている。図33は、図30のステップS257における中継送信処理の詳細なフローチャートである。まずステップS281では、パラメータを初期化し、ステップS282で画像受信を行う。そして、ステップS283では、受信した(中継送信すべき)画像を表示し、ステップS284で中継情報をLCD表示器9に上書き表示する。次に、ステップS285で宛先へ自動ダイヤルし、ステップS286で画像を中継送信し、ステップS287で全宛先への中継送信が終了したと判断するまではステップS285へ戻り、終了したと判断するとリターンする。

【0055】図34は、図31のステップS263にお

ける画像情報表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS291では、パラメータを初期化し、ステップS292では、CPU2がRAM4の領域(図35に示すPIX-DATA-AREA)内から表示1ライン分の画像データをロードし、ステップS293でそのデータを復調する。そして、ステップS294では、画像情報(1ライン分)を表示し、ステップS295で制御パラメータであるLOADカウンタを更新(+n)する。次のステップS296では画像情報が終了したかをチェックし、NoであればステップS292へ戻り、Yesであればリターンする。

【0056】図36は、図31のステップS264における宛先情報表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS301では、パラメータを初期化し、ステップS302では、電話番号情報を図35に示すTEXT-DATA-AREAからロードする。そして、ステップS303では、略称情報をTEXT-DATA-AREAからロードし、ステップS304でページ数情報をTEXT-DATA-AREAからロードする。次に、ステップS305では、ROM3内の文字(TEXT用)フォント(FONT)を用いて画像データに変換し、図35に示すVideo-RAMへ上書きし、ステップS306では、そのVideo-RAMの内容を表示してリターンする。

【0057】図37は、図32のステップS274における宛先情報表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS311では、パラメータを初期化し、以下、ステップS312で電話番号情報を、ステップS313で略称情報を、ステップS314でページ数情報を、ステップS315でタイマ送信の開始時刻をそれぞれ図35に示すTEXT-DATA-AREAからロードする。次に、ステップS316では、ROM3内の文字(TEXT用)フォント(FONT)を用いて画像データに変換し、図35に示すVideo-RAMへ上書きし、ステップS317では、そのVideo-RAMの内容を表示してリターンする。

【0058】図38は、図33のステップS284における中継情報表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS321では、パラメータを初期化し、ステップS322で中継依頼元の電話番号情報を、ステップS323で中継依頼元の略称情報を、ステップS324で中継配送先の電話番号情報を、ステップS325で中継配送先の略称を、ステップS326でページ数情報をそれぞれロードする。次に、ステップS327では、ROM3内のFONTで画像データに展開して図35に示すVideo-RAMへ上書きし、ステップS328では、そのVideo-RAMの内容を表示してリターンする。

【0059】図39は、第6の実施例におけるファンクション処理を示すフローチャートである。まずステップS331では、パラメータを初期化し、ステップS332～S338の各判断で処理項目を決定する。尚、ユーザ電話番号登録(ステップS333)、ユーザ略称登録

(ステップS335)、及び受信プリント(ステップS337)の各処理については公知であり、ここでは、受信した原稿を表示するための受信表示処理(ステップS339)について説明する。また、ステップS340で終了と判断されるとリターンする。

【0060】図40は、上述の受信表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS341では、パラメータを初期化し、ステップS342で受信時にRAM4のPIX-DATA-AREAにあらかじめ蓄積しておいた(変調された)画像データを復調しつつVideo-RAMへロードする。そして、ステップS343で表示し、ステップS344では、受信管理レポート情報を上書き表示してリターンする。図41は、この上書き表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS351では、パラメータを初期化し、ステップS352で送信側の電話番号を、ステップS353で略称情報を、ステップS354でページ数情報をそれぞれロードする。ここで、送信側の電話番号、略称、ページ数等の各情報はあらかじめ画像受信の際にRAM4のTEXT-DATA-AREAに蓄積されているものである。次に、ステップS355では、画像データに展開してVideo-RAMへ上書きし、ステップS356では、そのVideo-RAMの内容を表示してリターンする。

【0061】図42は、受信画像に受信結果記録を上書きして表示した状態を示す図である。このように、第6の実施例によれば、画像情報と各種情報とを同時に表示することにより、マン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

<第7の実施例>次に、図面を参照しながら本発明に係る第7の実施例を詳細に説明する。

【0062】従来、ファクシミリ装置(FAX)では、操作パネルのボタン操作でFAXの処理項目を選択して起動するため、以下のような欠点があった。

- (1) ボタン操作が複雑で操作性が良くない。
- (2) 複数の言語による操作の選択表示を行う機種もあるが、言語の切り換え操作が複雑で操作性が良くない。

【0063】(3) 送信したい原稿を一旦手書きにしてFAXにセットしなければならず、操作性が良くない。第7の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、ユーザの音声認識してFAXの処理項目を決定し起動することにより、マン・マシン・インタフェースを向上させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0064】図43は、第7の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。尚、前述した実施例と同様なものには同一の符号を付し、説明は省略する。同図において、25は音声認識部であり、マイク26より音声情報を入力し、その音声認識を行う。図44は、第7の実施例における送信処理を示すフローチャートである。まずステップS361では、パラメータを初期化し、ステップS362で原稿送信か否かを判断す

る。ここで、YesであればステップS365へ進み、通常送信処理を行ってリターンする。また、NoであればステップS363へ進み、原稿情報をマイク26より音声入力し、音声認識部25で音声認識を行い、ステップS364では、同様に自動ダイヤルすべき宛先情報を音声入力し、その音声認識を行う。

【0065】次に、ステップS366では、その宛先情報をLCD9に表示後、自動ダイヤルし、ステップS367では、公知のミクストモードにより画像及び文字データの送信を行う。そして、ステップS368で1宛先の送信が終了したかを判断し、終了でなければステップS367へ戻り、送信を繰り返す。しかし、送信が終了したのであればステップS369へ進み、制御用パラメータである宛先カウンタを更新(インクリメント)し、ステップS370では、全宛先への同報送信を終了したかチェックする。ここで、全宛先終了でなければステップS367へ戻り、上述の処理を繰り返し、終了するとリターンする。

【0066】図45は、図44のステップS363における原稿情報の音声入力/認識処理の詳細なフローチャートである。まずステップS371では、パラメータを初期化し、ステップS372で音声ガイダンス、例えば「原稿をマイク26より入力して下さい」を行う。そして、ステップS273、S274のループにおいて、音声を入力し、その認識を行い、入力時間を終了するとステップS375へ進み、表示器9に認識した文章を表示してリターンする。

【0067】図46は、図44のステップS364における宛先情報の音声入力/認識処理の詳細なフローチャートである。このステップS382では、音声ガイダンス、例えば「宛先をマイク26より入力して下さい」を行い、以下、図45の処理と同様な処理を実行してリターンする。図47は、図44のステップS367における送信処理を示すフローチャートである。まずステップS391では、パラメータを初期化し、ステップS392でミクストモード送信かを判断する。ここで、NoであればステップS393へ進み、ステップS393、S394、S395のループで1行ずつのTEXTをFAXの画像情報に変換しつつ送信し、ステップS396では1ページ毎に制御パラメータであるページカウンタを更新(インクリメント)する。そして、次のステップS397では、全ページ送信終了かを判断し、終了でなければステップS393へ戻り、送信を続行する。また、全ページ終了するとリターンする。

【0068】一方、ステップS392の判断で、YesであればステップS398へ進み、ステップS398、S399のループでミクストモードの文字フレームの送信を行い、全TEXT(文字フレーム)が終了するとリターンする。図48は、第7の実施例でのコピー処理かを判断する処理のフローチャートである。まずステップ

S401では、パラメータを初期化し、ステップS402では、FAXに原稿がセットされているかをチェックし、セットされていなければNoでリターンする。またセットされていればYesでステップS403へ進み、受話器が下がっている(ON-HOOK?)かをチェックし、受話器が上がっていればNoでリターンする。しかし、受話器が下がっていればステップS404へ進み、音声指示による「コピー」かを判断し、Noあればリターンする。またコピーであればステップS405へ進み、詳細は後述する言語フラグに従って表示器9へ「コピー」表示を行い、リターンする。

【0069】図49は、図48のステップS404における判断処理の詳細なフローチャートである。まずステップS411では、パラメータを初期化し、次のステップS412、S414、S416、S418の各判断処理でコピー指示がどの言語で入力されたかを判断し、ステップS413、S415、S417、S419の各処理により、それぞれの言語フラグをセットする。ステップS413で英語を、ステップS415で仏語を、ステップS417でスペイン語を、ステップS419でドイツ語をセットする処理である。

【0070】図50は、図48のステップS405における表示処理の詳細なフローチャートである。まずステップS421では、パラメータを初期化し、次のステップS422、S424、S426、S428の各判断処理でどの言語で表示するかを判断し、ステップS423、S425、S427、S429の各処理でそれぞれのコピー表示を行い、リターンする。

【0071】以上説明したように、第7の実施例によれば、ユーザの音声認識してFAXの処理項目を決定し起動することにより、マン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。また、ユーザの音声認識してFAXの処理項目を決定し起動する際に、確認のため表示することで、より一層のマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

【0072】さらに、ユーザの音声信号を送信原稿として認識することにより、より一層のマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。さらにまた、複数の言語による指示を認識することにより、より一層のマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

＜第8の実施例＞次に、図面を参照しながら本発明に係る第8の実施例を詳細に説明する。

【0073】従来、ファクシミリ装置(FAX)では、受信側にもページメモリを搭載し、シンプル・ミクストモード(MIXED-MODE)のメモリ蓄積を行ったとしてもFAXのオーナーが外出先からどのような内容のFAX原稿を受信したかを音声で聞く事はできなかった。第8の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、シンプル・ミクストモード(MIXED-MODE)で受信情報をメモリ蓄積し、音声合成により文字情報を可聴情報に変

換して発することで、可聴的なマン・マシン・インタフェースを向上させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0074】図51は、第8の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。尚、前述した実施例と同様なものには同一の符号を付し、説明は省略する。同図において、27は音声合成部であり、受信時刻、相手先の名、及び電話番号等を音声合成して出力する。図52は、第8の実施例での処理手順を示すフローチャートである。尚、前述した実施例と同様な処理には同一の符号を付し、説明は省略する。

【0075】ステップS431において、音声モードの起動がかかるステップS432へ進み、後述する音声モード処理を実行する。そして、音声モード処理を終了すると起動がかかるのを待つスタンバイ状態に戻る。図53は、図52のステップS432における音声モード処理の詳細なフローチャートである。まずステップS441では、パラメータの初期化を行い、回線13を接続する。そして、ステップS442では、あらかじめ定めた暗証番号をプッシュボンプ信号で入力したか(例えば、オーナーが公衆電話からダイヤルして暗証コード[*]

[1][2][3]を打ち込んだか?)をチェックし、OKでなければリターンする。しかし、暗証コードがOKであればステップS443へ進み、例えば件数等を音声合成部27より出力する。次に、ステップS444で「再生」(プッシュボンプ信号の[#][1])を入力した事をモデム10にて検出したかを判断し、YesであればステップS445へ進み、再生処理を行う。また、ステップS446で「早送り」(プッシュボンプ信号の[#][2])かを判断し、YesであればステップS447へ進み、早送り処理を行い、同様に、ステップS448で「巻戻し」(プッシュボンプ信号の[#][3])かを判断し、YesであればステップS449へ進み、巻戻し処理を行う。更に、ステップS450で「終了」(プッシュボンプ信号の[#][0])かを判断し、Yesであればリターンする。

【0076】図54は、図53のステップS445における再生処理を示すフローチャートである。まずステップS451では、音声合成部27を用いて音声信号を発生し、NCU11を経由して回線13へ出力する。その内容は、現在までに受信して音声合成出力可能な情報の受信時刻、送信相手先の名、及び電話番号等である。そして、ステップS452では、パラメータ(MOJI_COUNT, TEXT_FLAME_COUNT)の初期化を行い、ステップS453では、ページ番号を音声合成出力する。次のステップS454では、音声合成部27を用いて1文字分の音声信号を発生し、ステップS455では制御パラメータであるMOJI_COUNTをインクリメントする。次に、ステップS456、S458、S460で再生中に早送り(プッシュボンプ信号の[#][2])、巻戻し(プッシュボ

ン信号の〔#〕〔3〕）、又は停止（プッシュボン信号の〔#〕〔4〕）をモデム10が検出すると、それぞれステップS457、S459、リターンへ進む。そうでなければステップS461へ進み、1文字フレームの文字データの音声合成処理の終了かをチェックし、終了でなければステップS454へ戻る。

【0077】一方、再生中にプッシュボン信号で早送り指示を受けると、ステップS457で制御パラメータMESSAGE_COUNTをインクリメントし、ステップS452へ戻る。同様に、再生中に巻戻し指示を受けると、ステップS459で制御パラメータMESSAGE_COUNTをデクリメントし、ステップS452へ戻る。また、ステップS461で1文字フレームの文字データの音声合成処理が終了すると、ステップS462へ進み、制御パラメータ(MOJI_COUNT)を初期化する。そして、ステップS463で、制御パラメータであるTEXT_FLAME_COUNTをインクリメントし、次の文字フレームを指示する。次に、ステップS464では、1ページ終了かを判断し、終了でなければステップS453へ戻る。終了であればステップS465へ進み、制御パラメータであるPAGE_COUNTをインクリメントし、次のページを指示する。ステップS466で全ページ終了かを判断し、終了でなければステップS452へ戻り、全ページ終了するとリターンする。

【0078】図56は、図54のステップS454における文字データ1文字分の音声合成出力処理を示す詳細なフローチャートである。まずステップS471では、音声合成出力すべき文字がカナか漢字かを判断し、漢字であればステップS472へ進み、漢字からカナへの変換を行い、制御パラメータHATUON_COUNTをセットする。これは、カナの場合、音声合成出力すべき発音数は

“1”であるが、漢字では“1”以上であるためである。

【0079】次に、ステップS473、S475、S477、…、S479で、どの発音を行うかを判断し、もし「あ」の音を発音する場合にはステップS474へ進み、“A”の音を合成出力して、ステップS481で制御パラメータHATUON_COUNTをデクリメントする。そして、ステップS482でHATUON_COUNTが“0”になったかをチェックし、No(≠0:漢字で発音が2以上)であればステップS473へ戻り、Yes(=0)であればリターンする。

【0080】図57は、図53のステップS447における早送り処理のフローチャートである。まずステップS491では、最終メッセージか判断し、NoであればステップS492へ進み、制御パラメータMESSAGE_COUNTをインクリメントするが、Yesであればそのままりターンする。図58は、図53のステップS449における巻戻し処理のフローチャートである。まずステップS493では、最初のメッセージか判断し、NoであればステップS494へ進み、制御パラメータMESSAGE_CO

UNTをデクリメントするが、Yesであればそのままりターンする。

【0081】以上説明したように、第8の実施例によれば、図59に示すように、シングル・ミクストモードで受信した情報をRAM4に蓄積し、CPU2が音声合成部を制御して文字情報を可聴情報に変換して発すること、可聴的なマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。また、音声合成出力するデータは文字フレームの文字データであり、半導体メモリに蓄積されているので、テープなどに比べて早送りや巻戻しの際の頭出しを早くできる効果もある。

【0082】＜第9の実施例＞次に、図面を参照しながら本発明に係る第9の実施例を詳細に説明する。従来、ファクシミリ装置(FAX)では、FAX/TEL切替えを行う際に、言語に依存しない擬似リングバックトーンを出力するように構成されている。しかしながら、上記従来例では、FAXがOGM(Out Going Message)ではなく、擬似リングバックトーンを出力するように動作するため、回線を捕捉して擬似リングバックトーンを出力しても、課金は既に開始されており、まだ相手とつながらずに呼び出し中だと思っている発呼側の人間にとって紛らわしいという問題があった。

【0083】第9の実施例は、上記課題を解決するために成されたもので、FAXの持ち主であるユーザが選択した言語でFAX/TEL切替えに際し、OGMを出力することで、マン・マシン・インタフェースを向上させたファクシミリ装置を提供することを目的とする。図60は、第9の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。尚、前述した実施例と同様なものには同一の符号を付し、説明は省略する。同図において、28は音声ICであり、内部のメモリ(ROM部分)にあらかじめ英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語等で、例えば“please wait”に相当する音声メッセージの情報が蓄積されている。

【0084】図61は、音声IC28の周辺を示す概略ブロック図である。同図において、まず音声IC28に蓄積されている音声メッセージを回線13へ出力する場合、CPU2がゲートアレー14を介してNCU11内のリレー29を制御し、音声メッセージがNCU回路30を介して回線13に達するように接続する。次に、ゲートアレー14を介して音声IC28のメッセージセレクト入力端子を制御して所望の言語の部分を選択した後、同様に、音声IC28のスタート信号をオンすることで音声メッセージが回線13へ出力される。また、後述するOGM送出中のCNG検知は、図61に示すように、NCU11からモデム10のRx端子に信号線が接続され、モデム10によって検知が行われる。

【0085】図62は、第9の実施例での処理手順を示すフローチャートである。尚、前述した実施例と同様な処理には同一の符号を付し、説明は省略する。起動が

かるのを待つスタンバイ状態からFAX/TEL (F/T) 切替えの起動がかかると、ステップS501でF/T切替え処理を行う。図63乃至図65は、CCITTで規定されたF/T切替えのフローチャートである。尚、実施例では、フローチャートの中の“Begin Out Going Message”の処理の中の部分に限定されるので、その詳細な説明は省略する。また、破線で示す部分はオプション処理である。

【0086】図63は、F/T切替えの思想を示すフローチャートであり、図64と図65の2つの場合に分かれる。図64は留守TELなしの場合であり、図65は留守TEL (留守録音) 付きの場合である。どちらも“Begin Out Going Message”までの処理は同じである。図64のRing (電話呼出し信号) がなかった場合にはステップS501でNoとなり、ステップS2へ戻る。

【0087】F/T切替えの結果、FAX受信の起動があった場合にはステップS501でFAXとなり、ステップS502へ進み、FAX受信処理を行い、TELモード (図63では“Operator Voice Mode”) の起動があつた場合にはTELとなり、ステップS503へ進み、TELモードへと移行する。その後、各処理が終了するとステップS2へ戻る。

【0088】次に、実施例におけるOGM言語の選択について説明する。図66は、図62のステップS9におけるファンクション処理の詳細なフローチャートである。まずステップS511では、パラメータを初期化し、ステップS512, S514, S516, S518の各判断ルーチンでどのファンクション処理を行うかを選択する。例えば、あらかじめ決められた操作をユーザが行う事によってステップS518でYesとなるとステップS519へ進み、OGM言語選択処理を実行する。またファンクション処理の終了操作がユーザによって行われるとステップS520でYesとなりリターンする。

【0089】図67は、図66のステップS519におけるOGM言語選択処理の詳細なフローチャートである。まずステップS521では、パラメータを初期化し、次のステップS522では、例えば“OGM言語を選択してください”と表示する。そして、ステップS523では、ユーザの有効なキー操作検知を行い、YesであればステップS524へ進み、ユーザが押下したキーに対応するOGM言語を選択した事を入力し、メモリへ蓄積する。ステップS525では、ユーザに押し下げられたキーに対応するOGM言語をCPU2がLCD9上へ表示する。

【0090】次に、ステップS526で制御パラメータであるOGM_COUNTをインクリメントし、ステップS527でユーザがOGM選択終了の操作を行ったかチェックし、Yesであればリターンする。Noであればステッ

プS528へ進み、ユーザが最大OGM選択数まで登録操作を行ったかチェックし、Yes (OVER) であればリターンするが、No (NOT OVER) であればステップS523へ戻る。

【0091】図68に示すように、第9の実施例では、OGMする場合には、フランス語、ドイツ語、イタリア語を登録しているので、上述したステップS524の処理を3回行うことになる。図69は、図63に示す“Begin Out Going Message”の詳細フローチャートである。まずステップS531では、パラメータを初期化し、ステップS532でLANGUAGE (OGM_COUNT) をロードする。そして、ステップS533, S535, S537, S539の各判断ルーチンでLANGUAGE () の値によってどのOGM言語を出力するかを判断する。最初は、ステップS531でセットしたOGM_COUNTが“1”であるのでLANGUAGE(1)=2となり、ステップS535でYesとなり、ステップS536へ進み、フランス語のOGMを送出する。そして、ステップS541でOGM_COUNTをインクリメントし、ステップS542の判断で登録されている全OGMを終了するまでステップS532へ戻り、送出手を繰り返す。その後、全OGMを終了するとステップS542からリターンする。

【0092】図68に示す例では、ステップS532へ戻り、LANGUAGE(2)=4をロードし、ステップS539でYesとなり、ステップS541へ進み、ドイツ語のOGMを送出し、同様にOGM_COUNTをインクリメントし、ステップS532へ戻り、LANGUAGE(3)=3をロードし、ステップS537でYesとなり、ステップS538へ進み、イタリア語のOGMを送出し、同様にOGM_COUNTをインクリメントし、ステップS542の判断で登録されている全OGM終了と判断しリターンする。ここで、全OGMを送出終了したかという判断は、OGM_COUNT=OGM_OUTである。

【0093】以上説明したように、第9の実施例によれば、FAXの持ち主であるユーザが選択した言語でFAX/TEL切替えに際し、OGMを出力することで、マン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。さらに、複数の言語による連続OGMの出力順序を選択することで、例えば、スイスのような複数の公用語を用いる国のユーザに対しても、より一層のマン・マシン・インタフェースを向上できる効果がある。

【0094】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或いは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。

【0095】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報の通信効率を向上させると共に、利用者の利便性をも向上させたファクシミリ装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施例での操作パネル部を示す外観図である。

【図3】第1の実施例での処理手順を示すフローチャートである。

【図4】第1の実施例での送信処理を示すフローチャートである。

【図5】図4のOCR処理を示すフローチャートである。 10

【図6】図4のアドレス有り判断を示すフローチャートである。

【図7】第2の実施例での受信処理を示すフローチャートである。

【図8】図7のMIXED-MODE受信処理を示すフローチャートである。

【図9】第2の実施例でのメモリマップを示す図である。

【図10】図7のTEXT出力処理を示すフローチャートである。 20

【図11】図7のTEXT転送処理を示すフローチャートである。

【図12】第3の実施例でのファンクション処理を示すフローチャートである。

【図13】図12のマニュアルプリント処理を示すフローチャートである。

【図14】図12のマニュアル表示処理を示すフローチャートである。

【図15】図14のページ表示処理を示すフローチャートである。 30

【図16】第3の実施例での操作パネル部を示す外観図である。

【図17】第3の実施例での表示例を示す図である。

【図18】第4の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図19】第4の実施例での処理手順を示すフローチャートである。

【図20】第4の実施例でのOAインタフェース処理を示すフローチャートである。 40

【図21】図20のプリント処理を示すフローチャートである。

【図22】図20の通常送信処理を示すフローチャートである。

【図23】図20の合成送信処理を示すフローチャートである。

【図24】図20のストア(STORE)処理を示すフローチャートである。

【図25】第5の実施例でのOAインタフェース処理を示すフローチャートである。 50

【図26】図25のMIXED送信処理を示すフローチャートである。

【図27】図26のメールポスト送信処理を示すフローチャートである。

【図28】図27の画像/文字データ送信処理を示すフローチャートである。

【図29】第5の実施例でのファンクション処理を示すフローチャートである。

【図30】第6の実施例での送信処理を示すフローチャートである。

【図31】図30の1宛先送信処理を示すフローチャートである。

【図32】図30のタイマ送信処理を示すフローチャートである。

【図33】図30の中継送信処理を示すフローチャートである。

【図34】図31の画像情報表示処理を示すフローチャートである。

【図35】第6の実施例でのメモリマップを示す図である。

【図36】図31の宛先情報上書き表示処理を示すフローチャートである。

【図37】図32の宛先情報上書き表示処理を示すフローチャートである。

【図38】図33の中継情報上書き表示処理を示すフローチャートである。

【図39】第6の実施例でのファンクション処理を示すフローチャートである。

【図40】図39の受信表示処理を示すフローチャートである。

【図41】図40の受信管理レポート情報上書き表示処理を示すフローチャートである。

【図42】第6の実施例での操作パネル部を示す外観図である。

【図43】第7の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図44】第7の実施例での送信処理を示すフローチャートである。

【図45】図44の原稿情報の音声入力処理を示すフローチャートである。

【図46】図44の宛先情報の音声入力処理を示すフローチャートである。

【図47】図44の画像/文字データ送信処理を示すフローチャートである。

【図48】第7の実施例でのコピー判断処理を示すフローチャートである。

【図49】図48の判断処理の詳細なフローチャートである。

【図50】図48のコピー表示処理を示すフローチャートである。

【図51】第8の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図52】第8の実施例での処理手順を示すフローチャートである。

【図53】図52の音声モード処理を示すフローチャートである。

【図54】図53の再生処理を示すフローチャートである。

【図55】図53の再生処理を示すフローチャートである。

【図56】図54の音声合成処理を示すフローチャートである。

【図57】図53の早送り処理を示すフローチャートである。

【図58】図53の巻戻し処理を示すフローチャートである。

【図59】第8の実施例でのメモリマップを示す図である。

【図60】第9の実施例でのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図61】第9の実施例での音声ICの周辺を示す概略ブロック図である。

【図62】第9の実施例での処理手順を示すフローチャートである。

【図63】図62のF/T切替え判断処理を示すフローチャートである。

【図64】F/T切替えのみの場合の判断処理を示すフローチャートである。

【図65】留守録付きのF/T切替え判断処理を示すフローチャートである。

【図66】第9の実施例でのファンクション処理を示す

フローチャートである。

【図67】図66のOGM言語選択処理を示すフローチャートである。

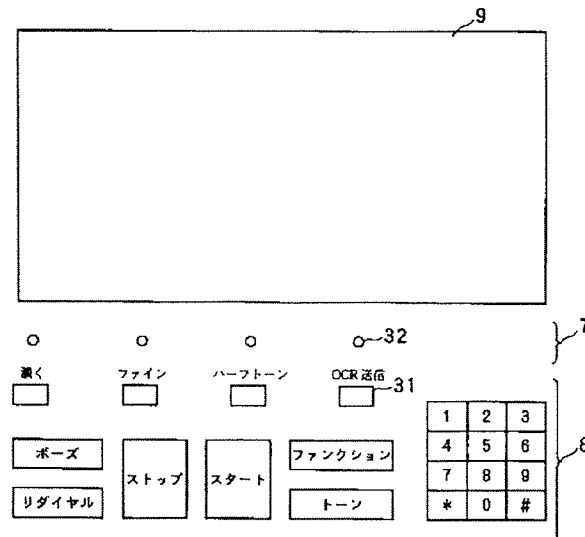
【図68】第9の実施例でのOGM送出を説明するための図である。

【図69】図63の“Begin Out Going Message”処理を示すフローチャートである。

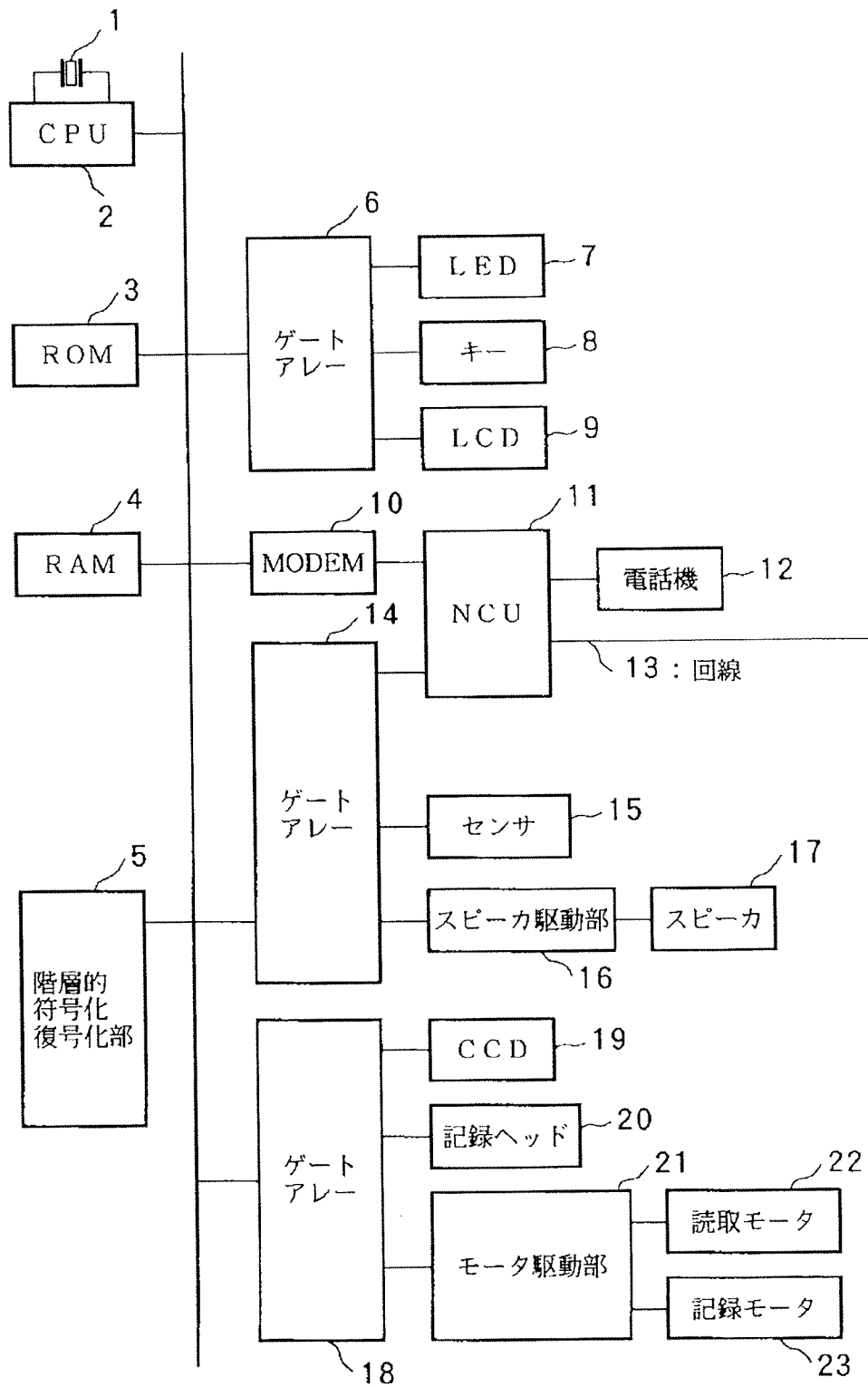
【符号の説明】

- 1 水晶発振器、
- 10 2 CPU
- 3 ROM
- 4 RAM
- 5 階層的符号化・復号化部
- 6 ゲートアレー
- 7 LED
- 8 キー
- 9 LCD
- 10 モデム
- 11 NCU
- 20 12 電話器
- 13 回線
- 14 ゲートアレー
- 15 センサ
- 16 スピーカ駆動部
- 17 スピーカ
- 18 ゲートアレー
- 19 CCD
- 20 記録ヘッド
- 21 モータ駆動部
- 30 22 読取モータ
- 23 記録モータ

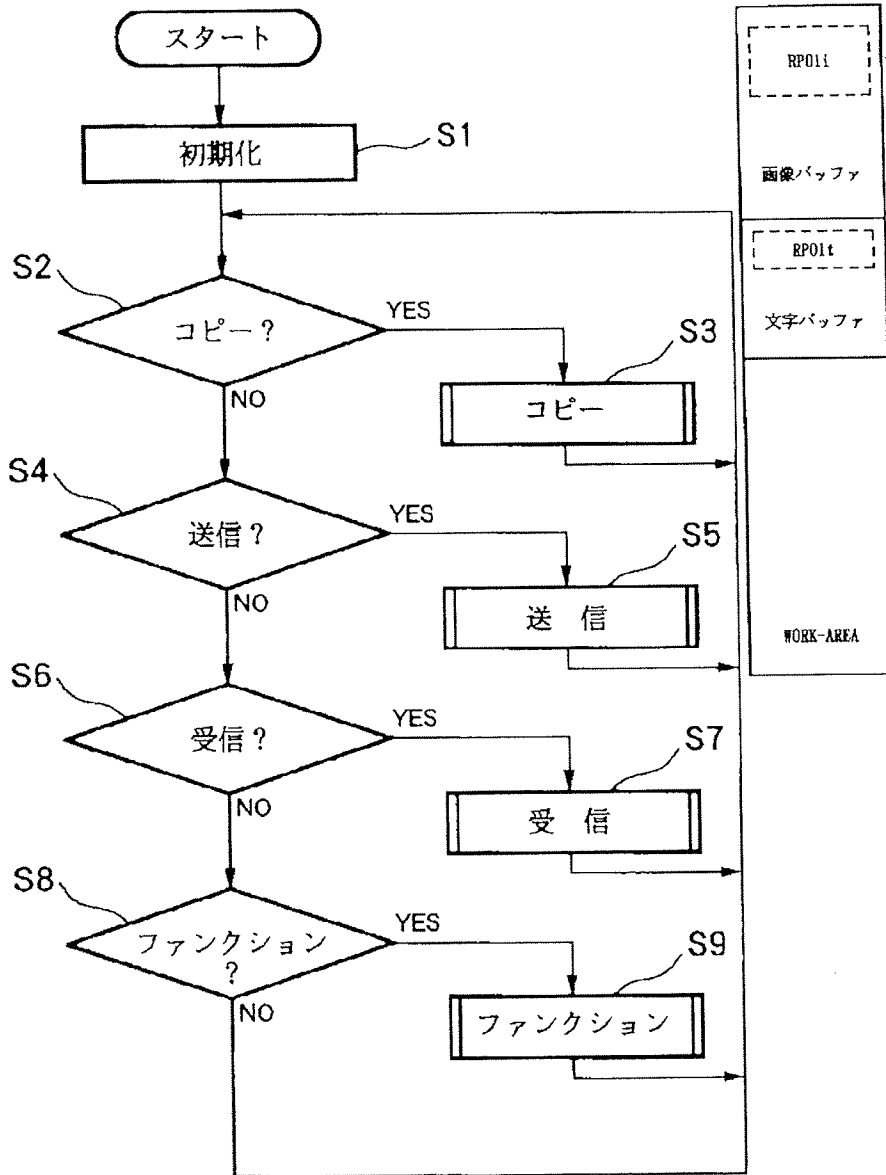
【図2】



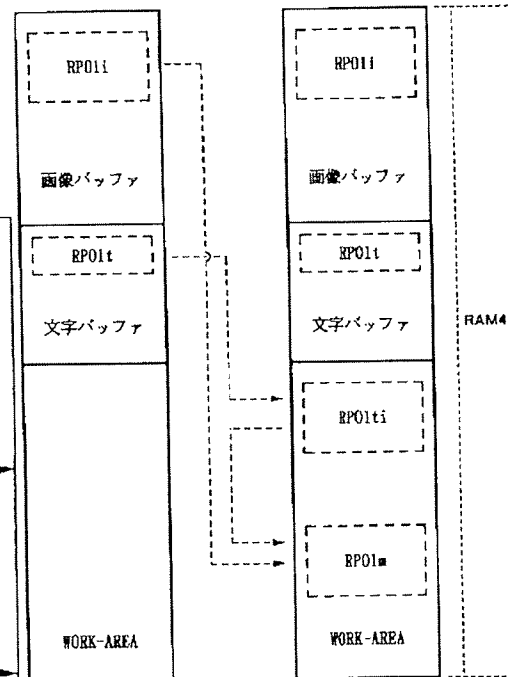
【図1】



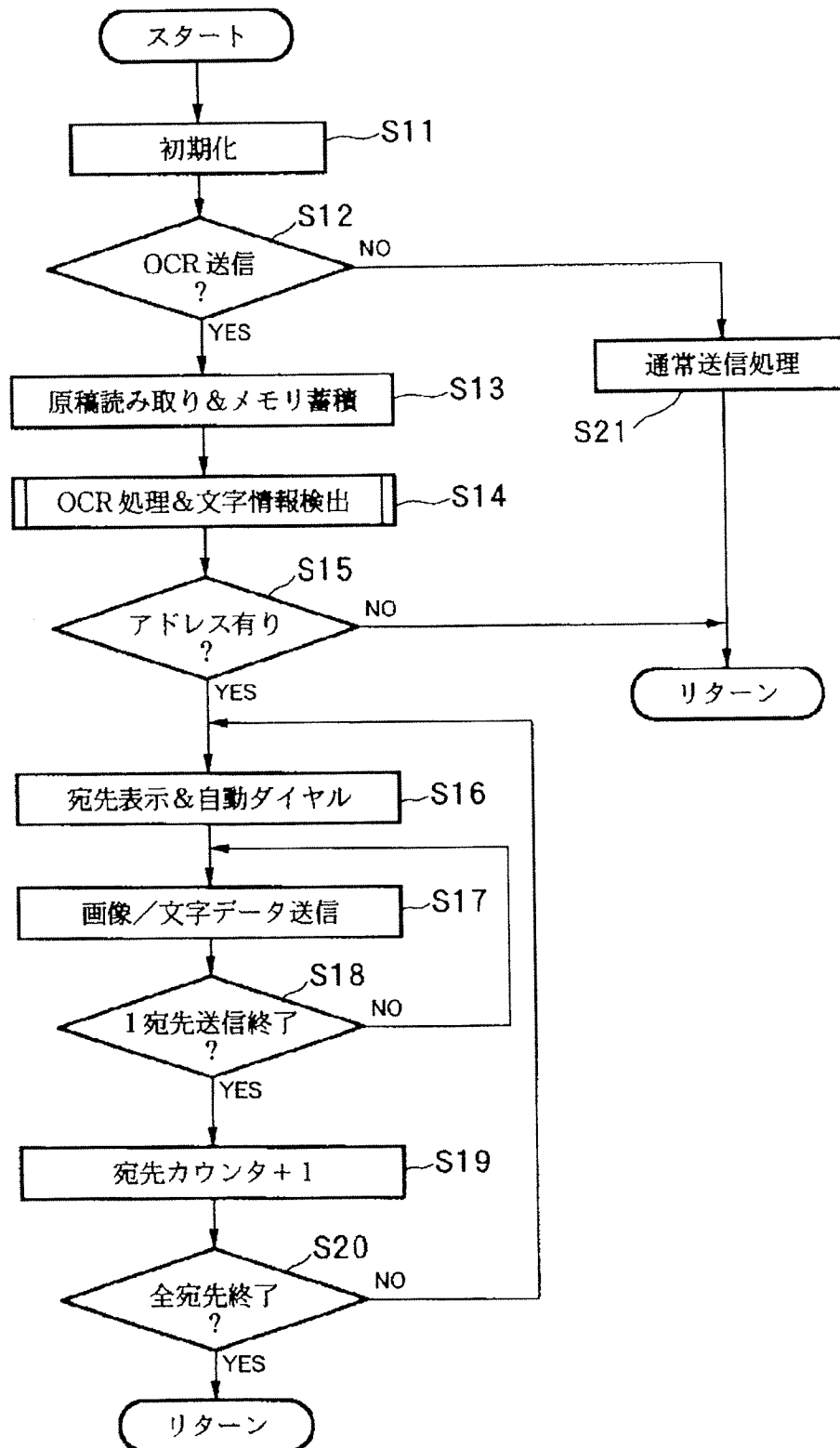
【図3】



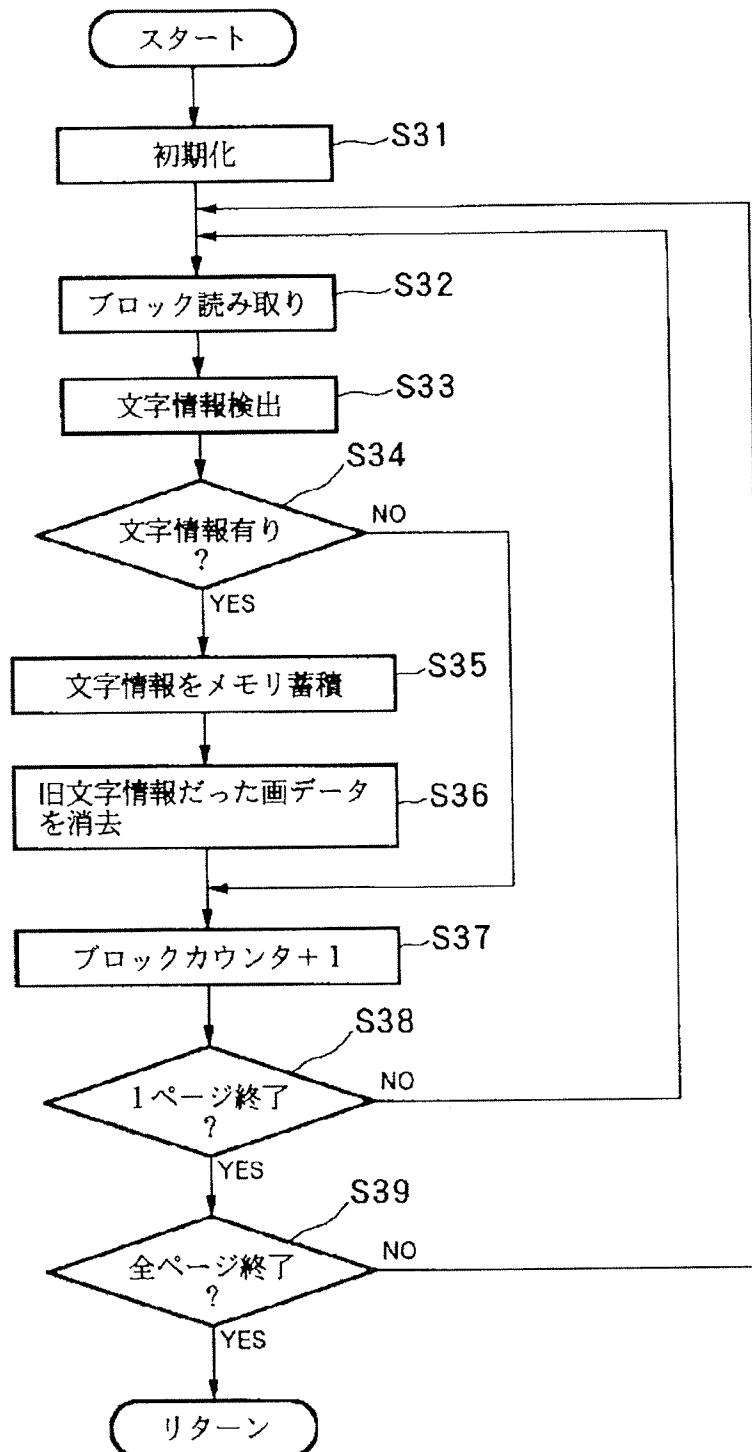
【図9】



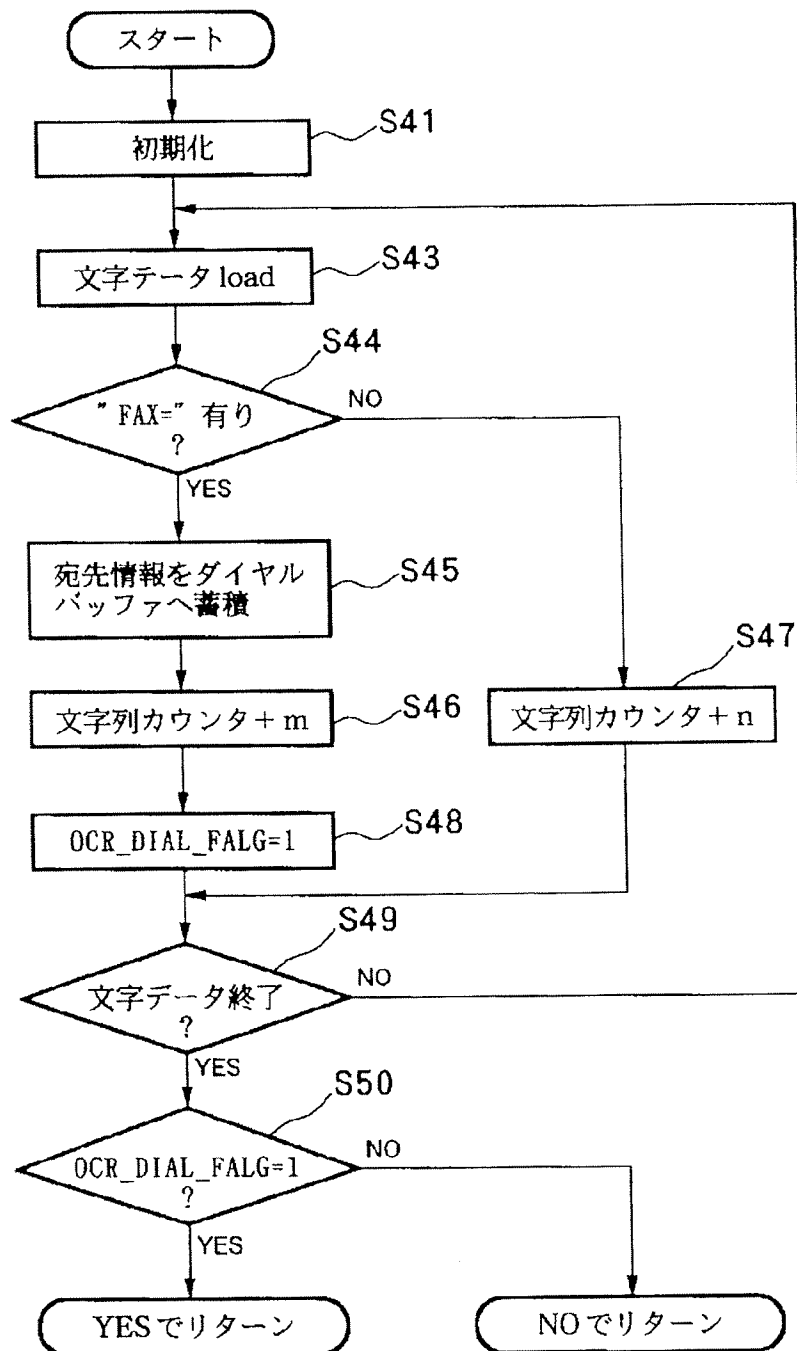
【図4】



【図5】

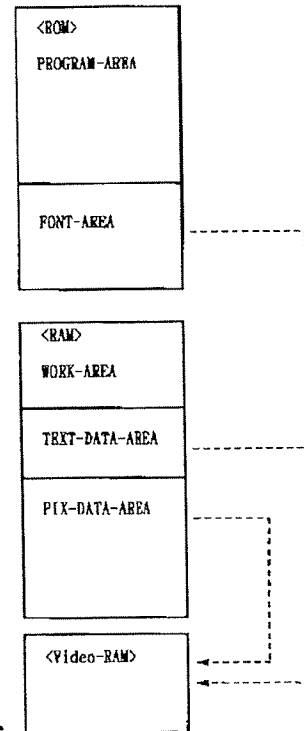
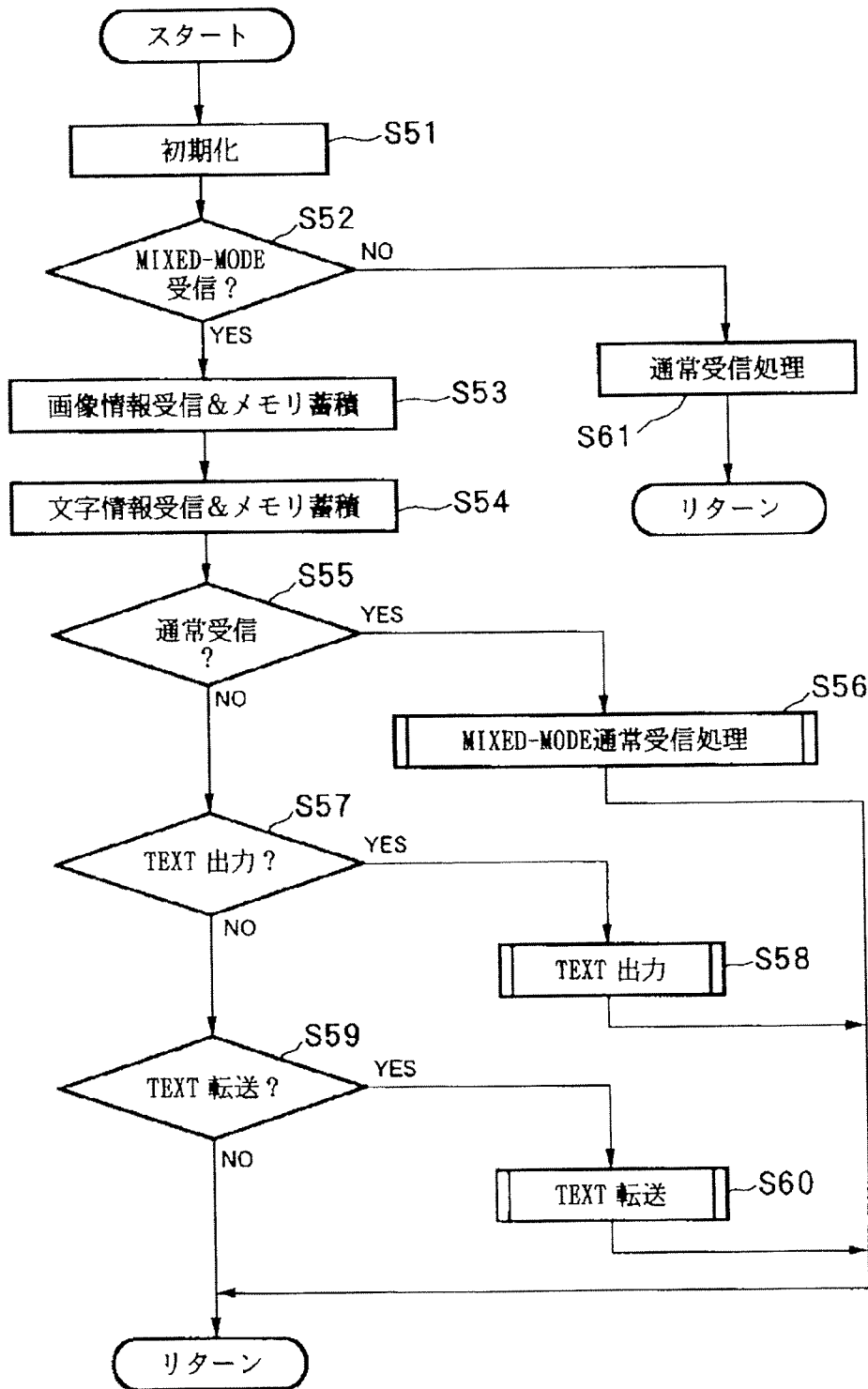


【図6】

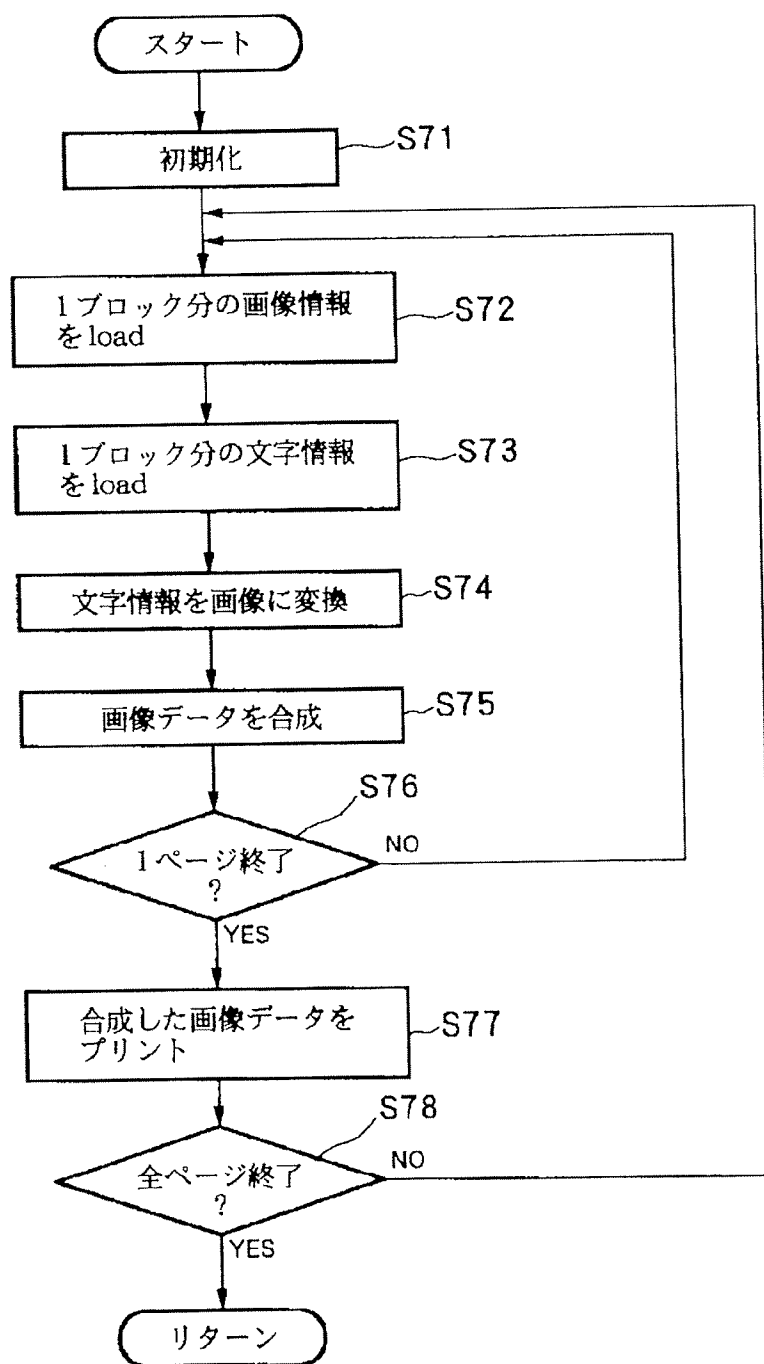


【図7】

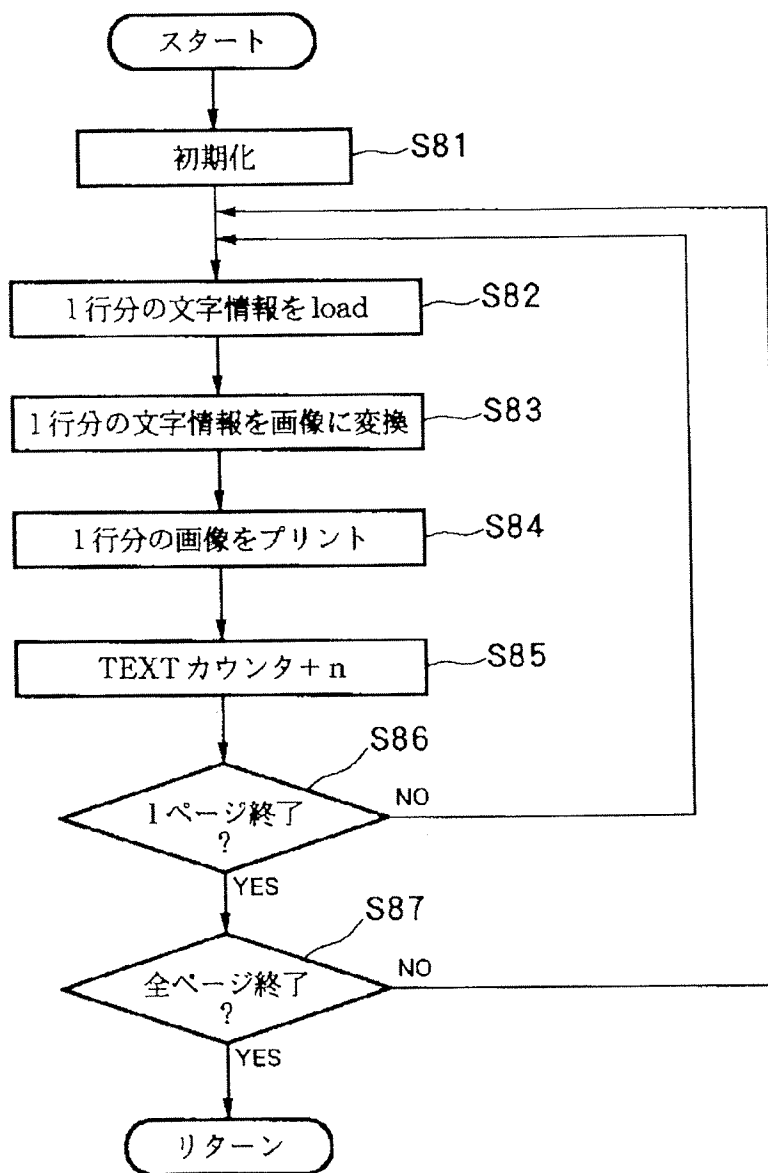
【図35】



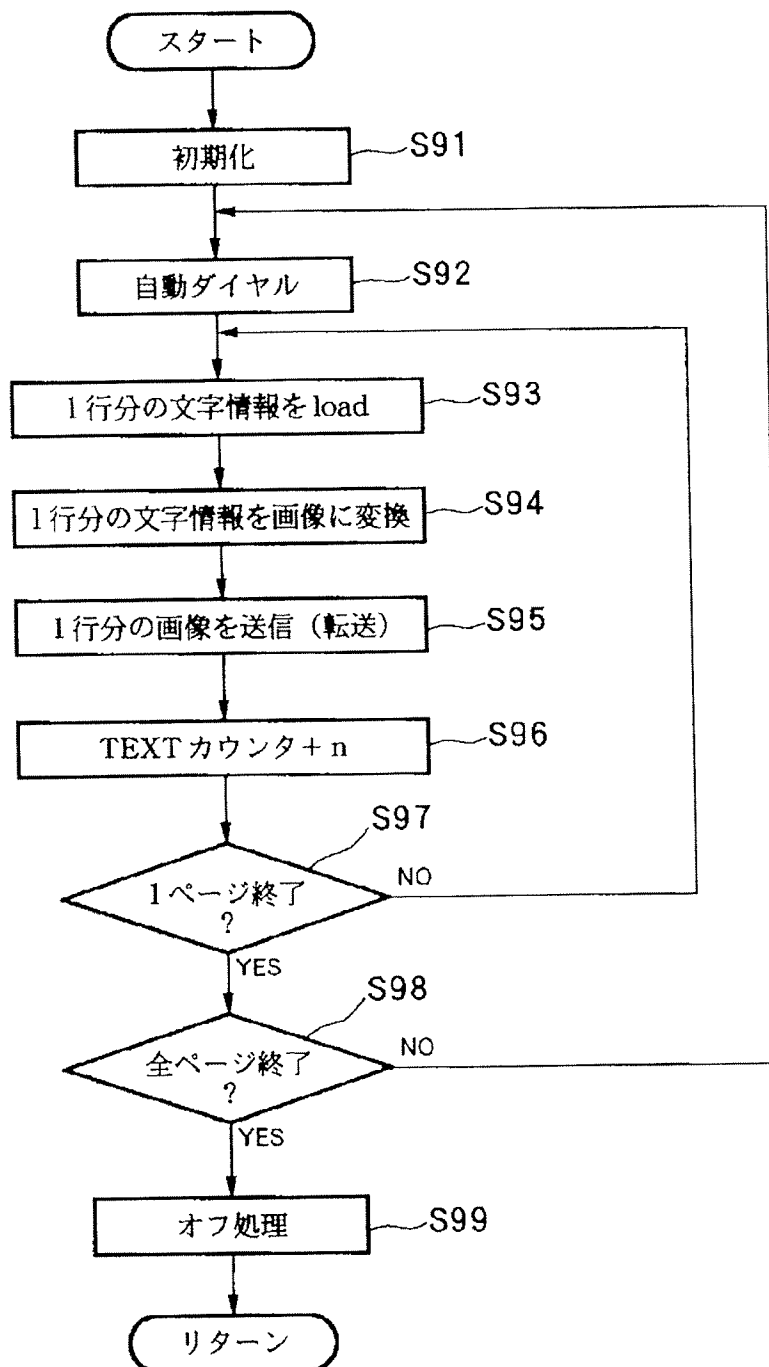
【図8】



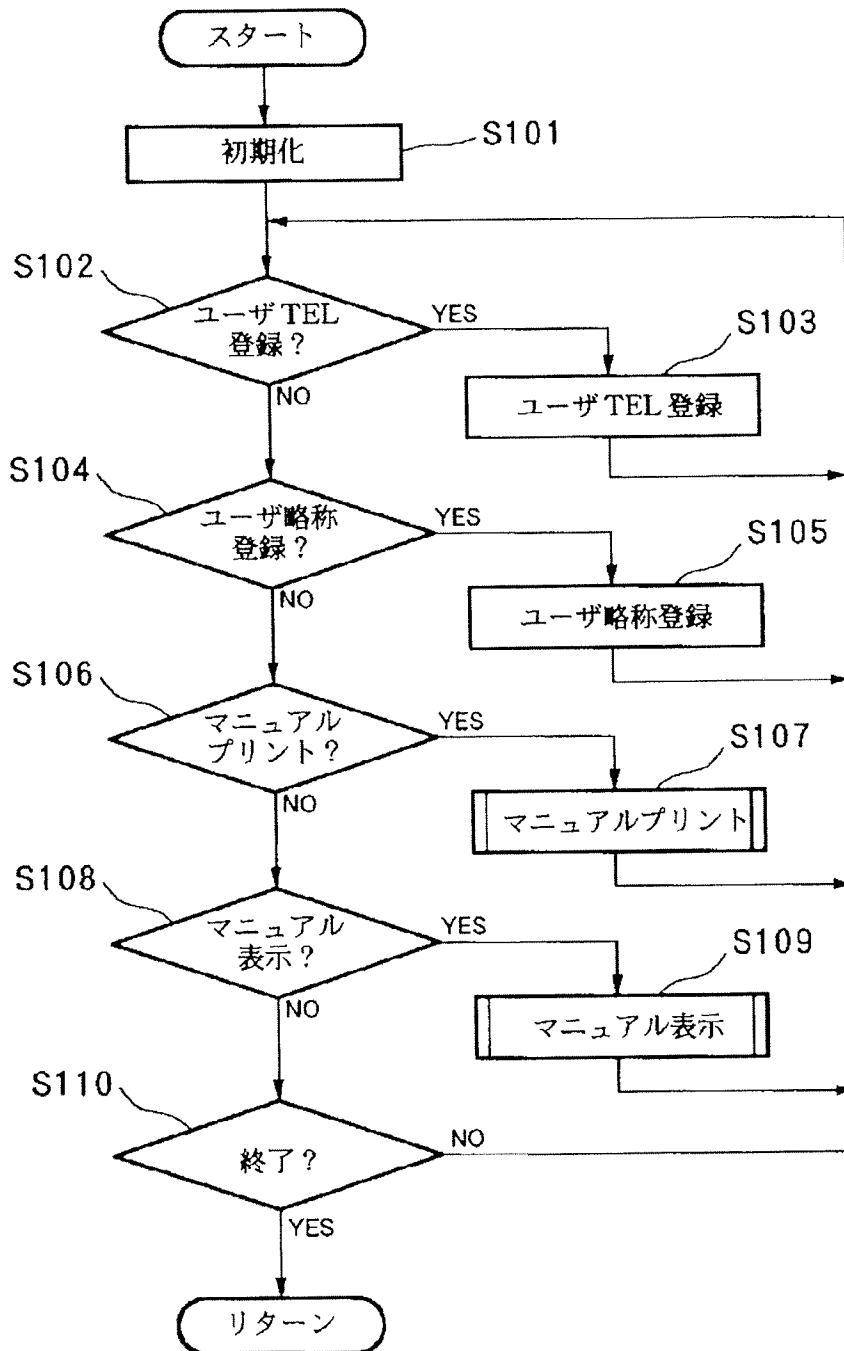
【図10】



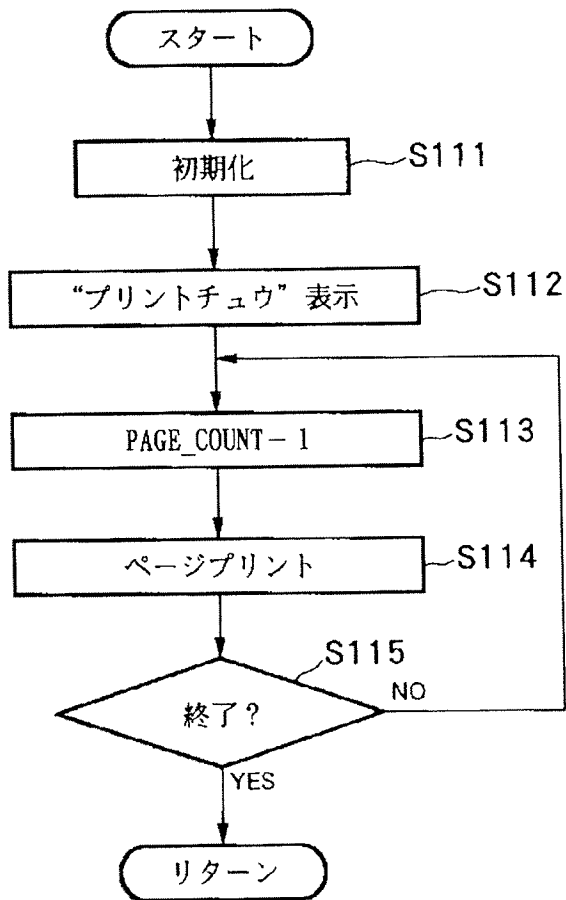
【図11】



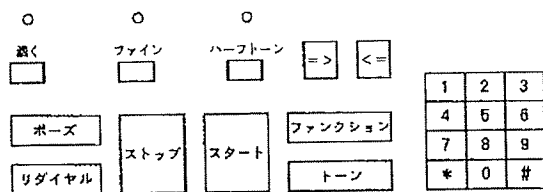
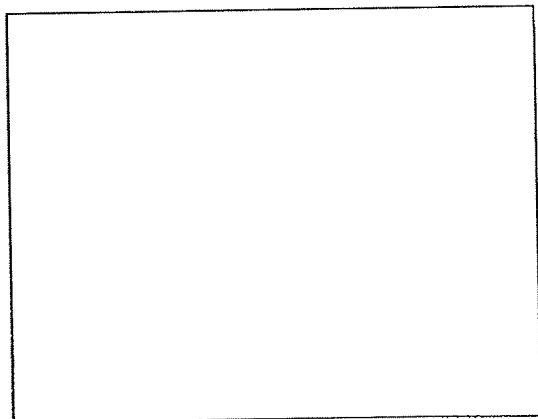
【図12】



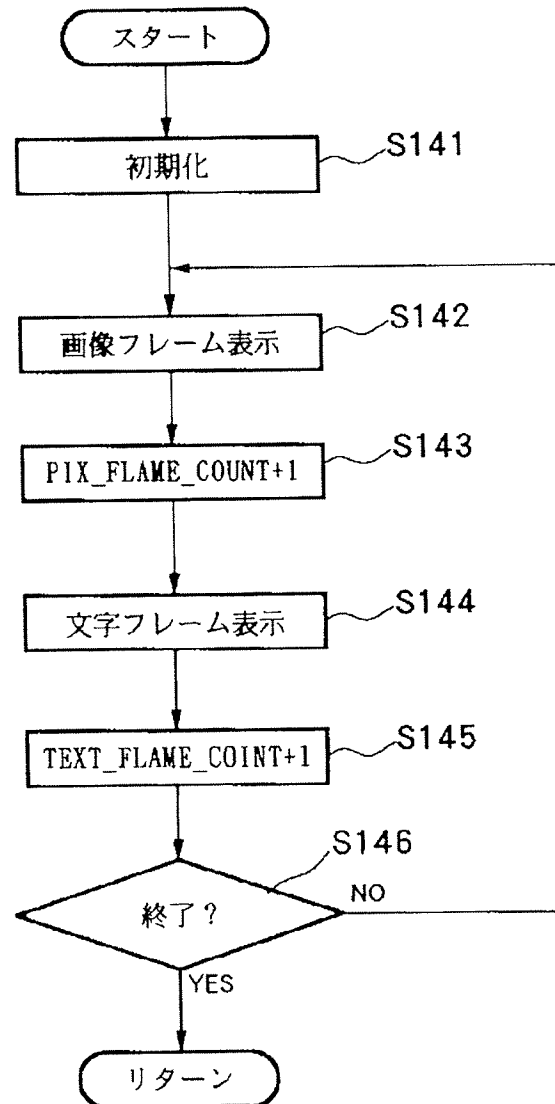
【図13】



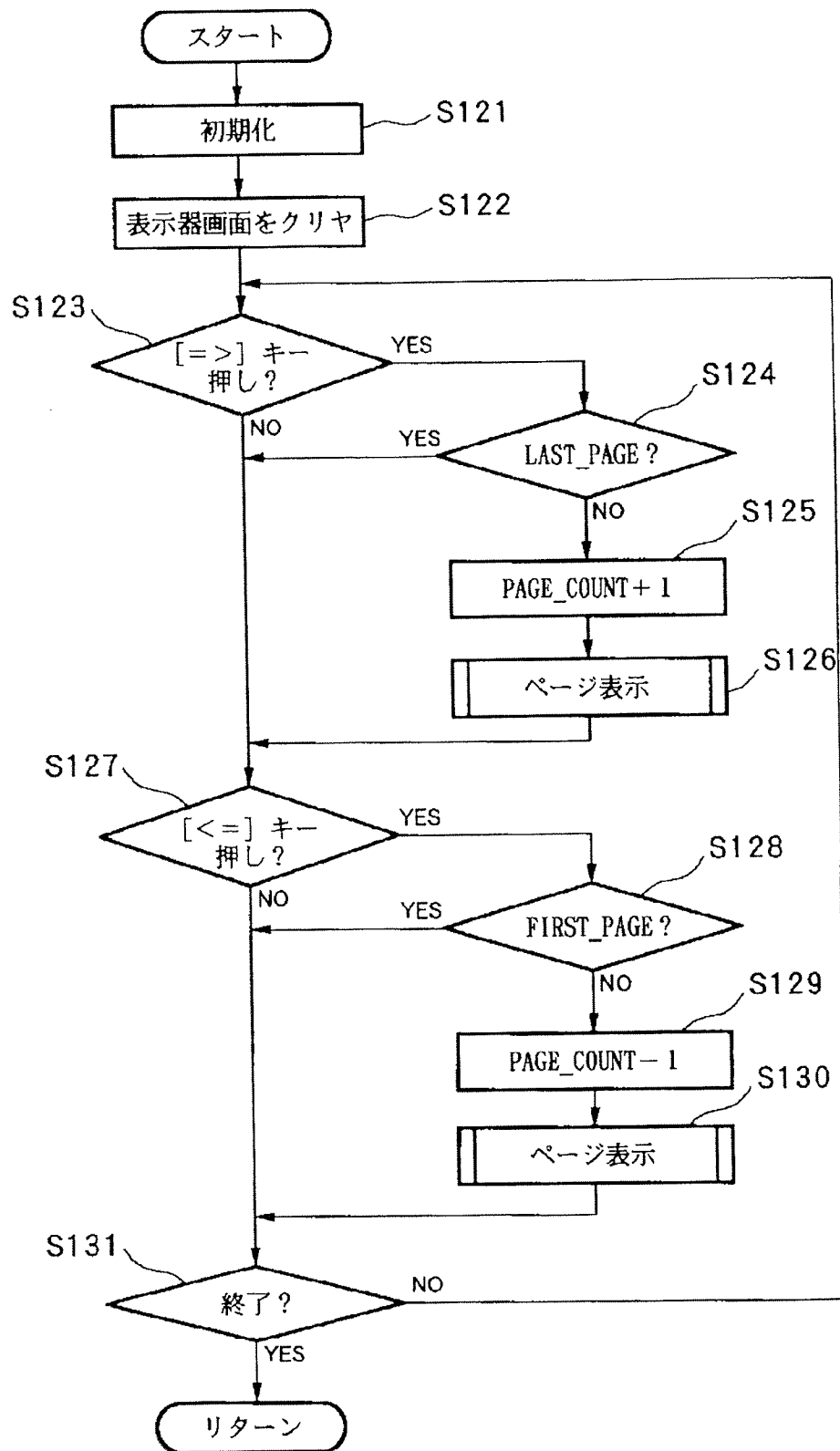
【図16】



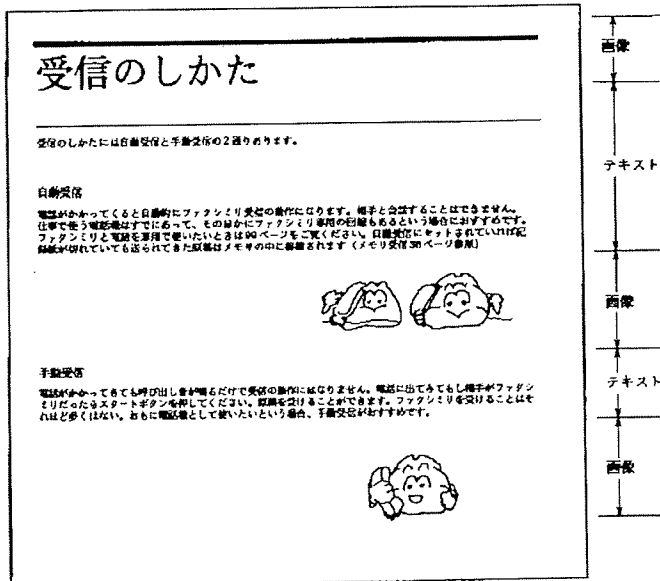
【図15】



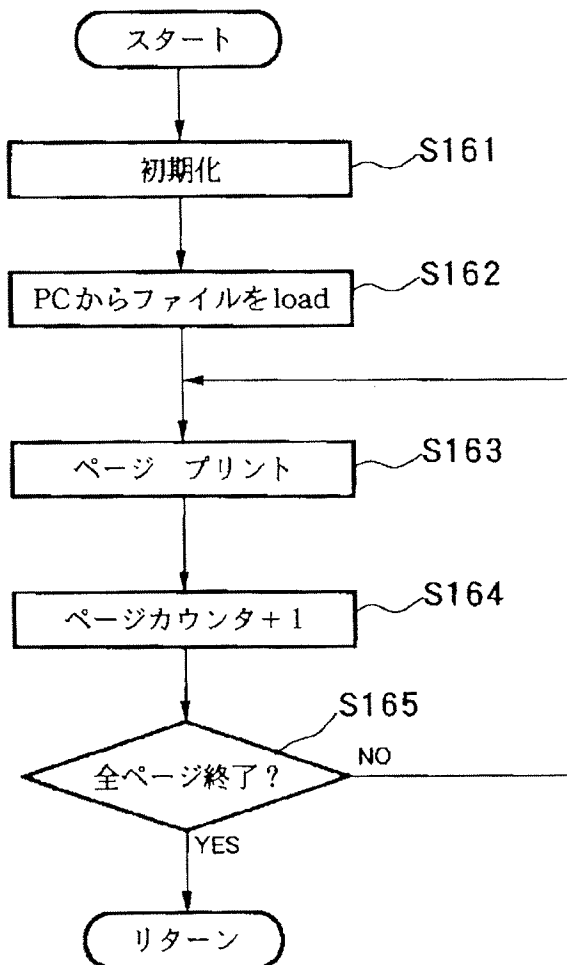
【図14】



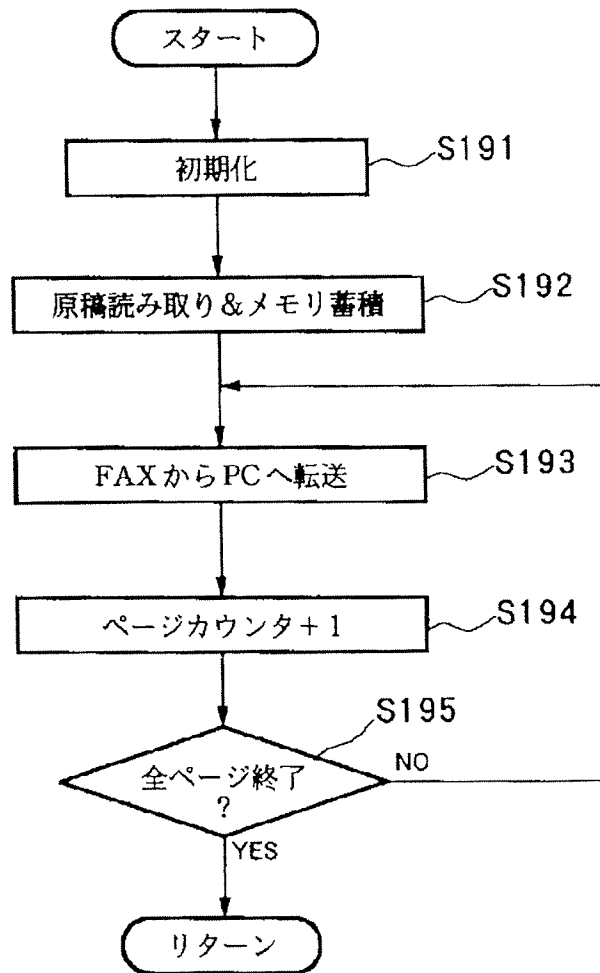
【図17】



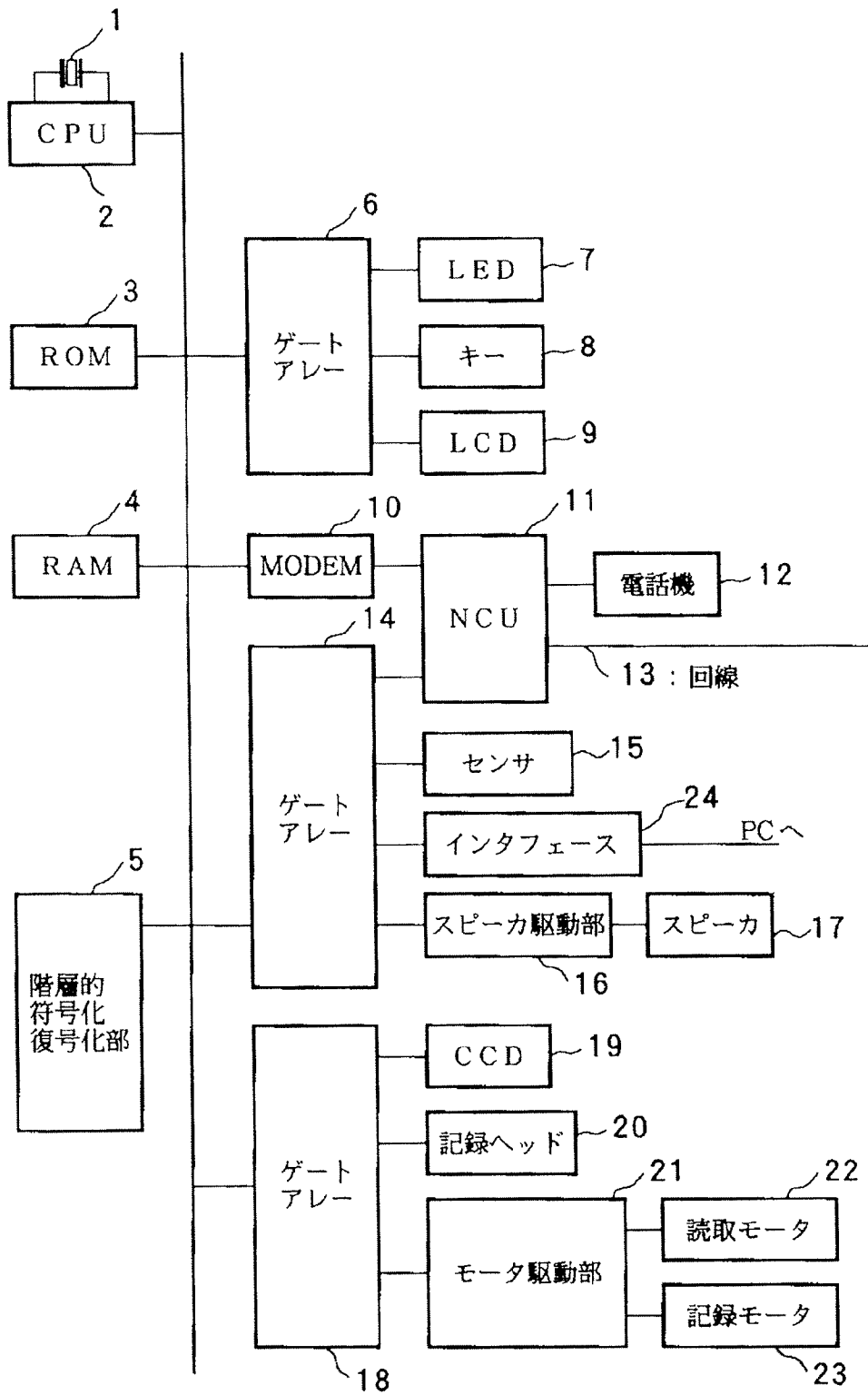
【図21】



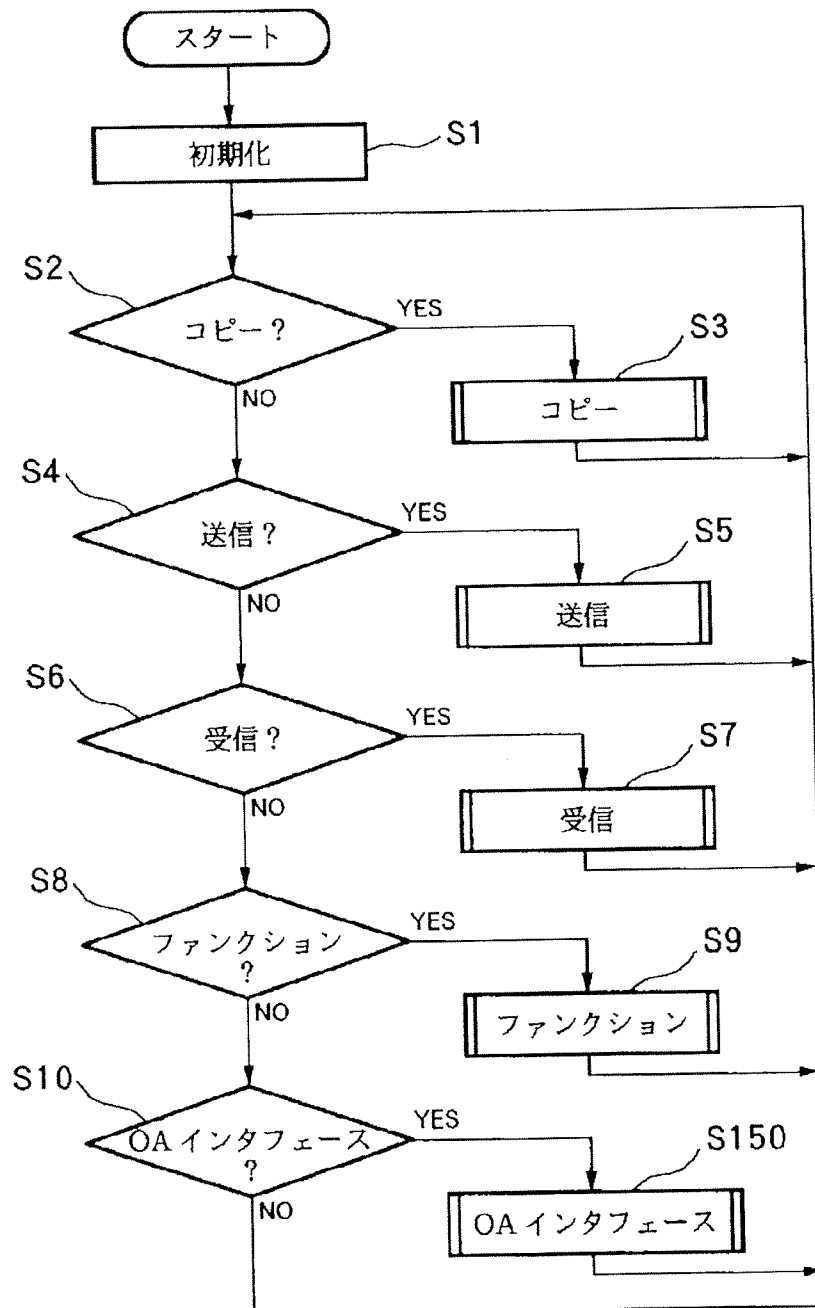
【図24】



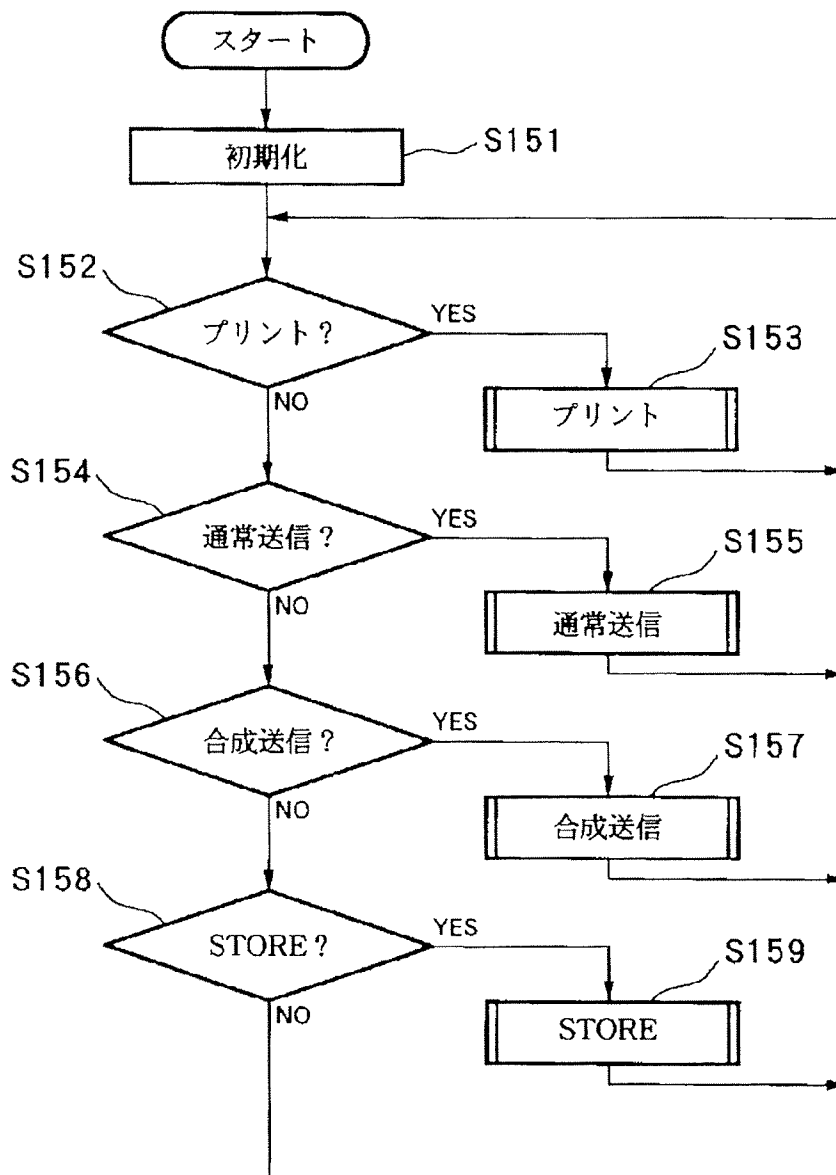
【図18】



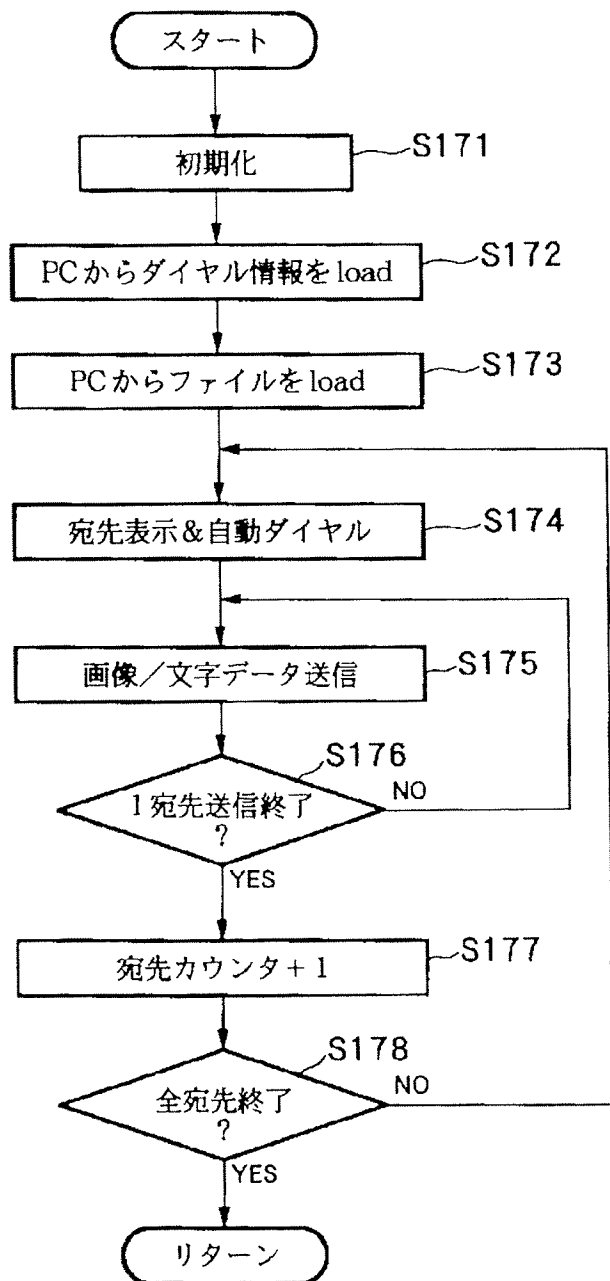
【図19】



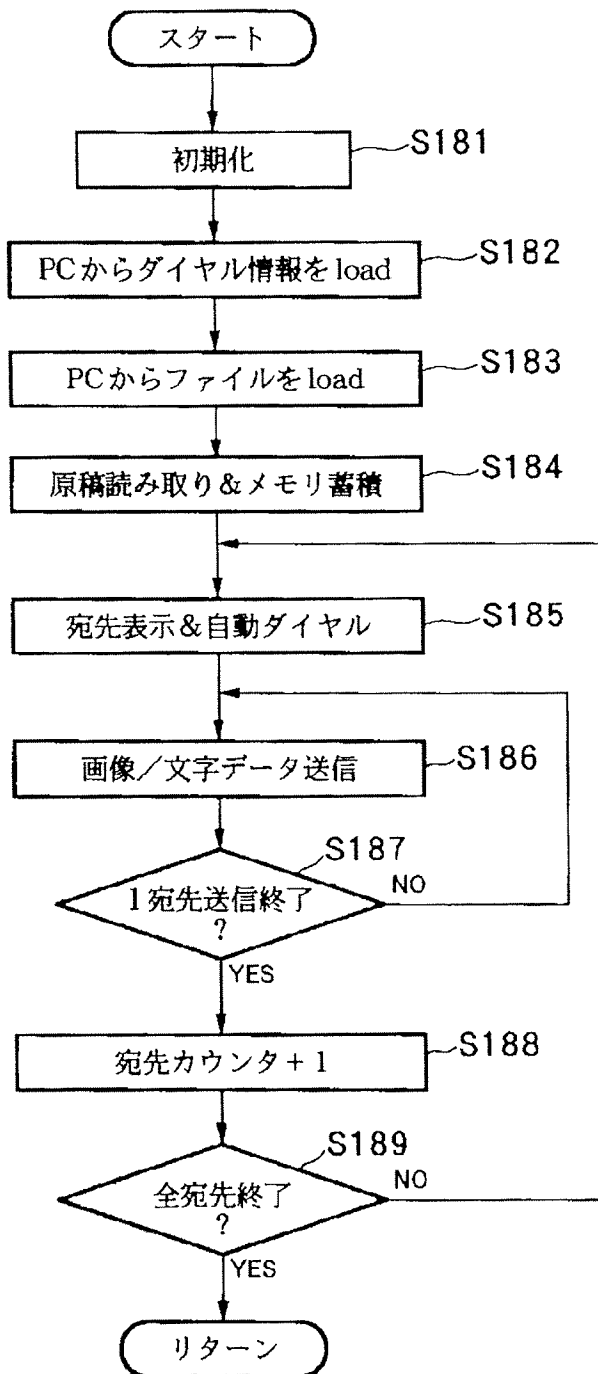
【図20】



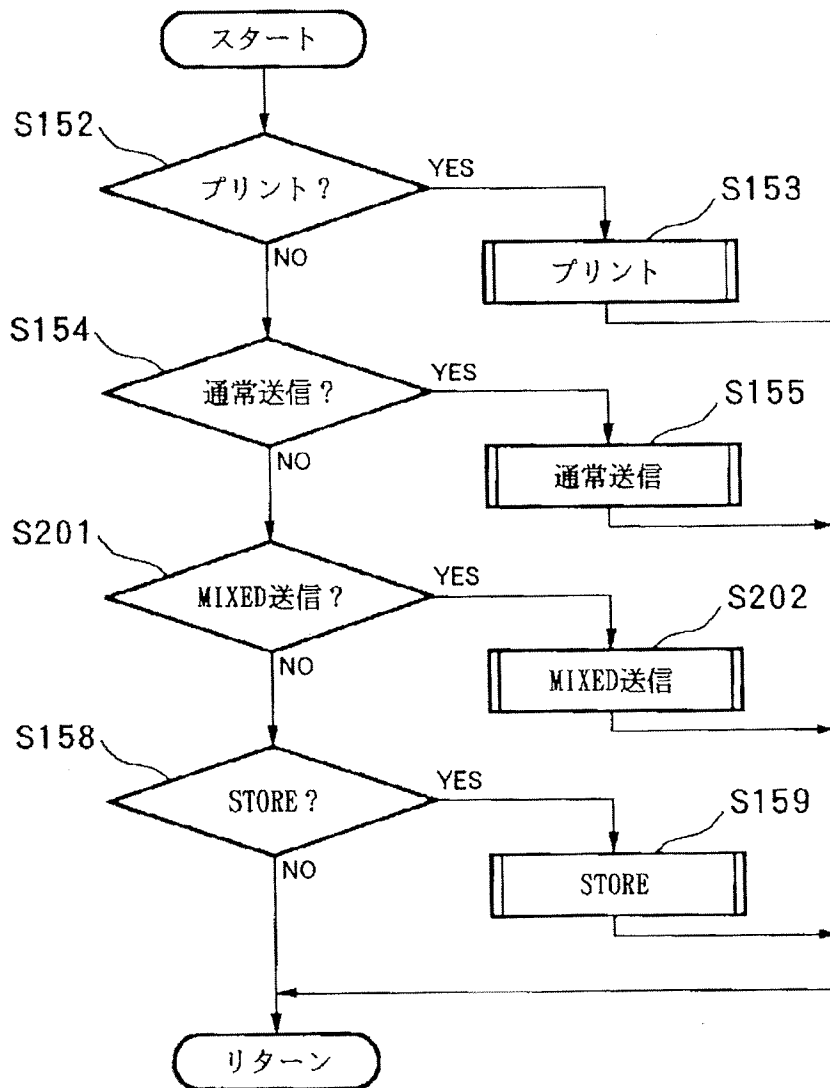
【図22】



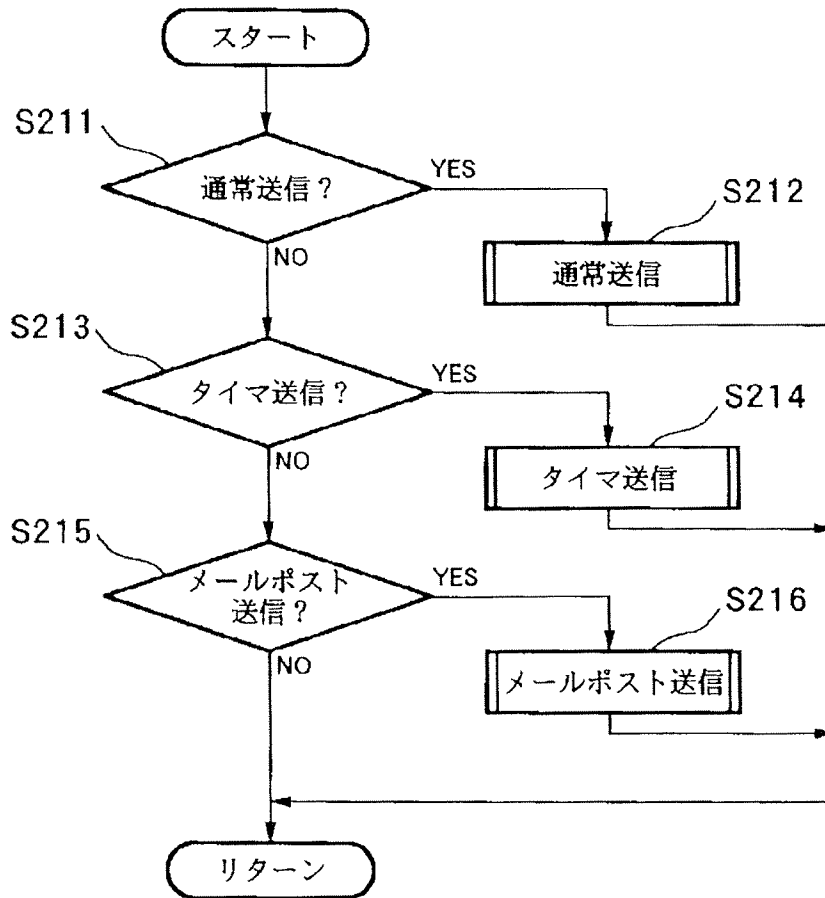
【図23】



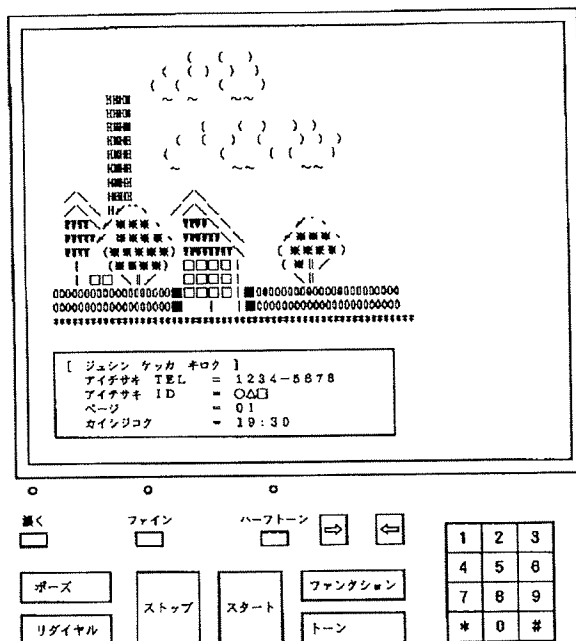
【図25】



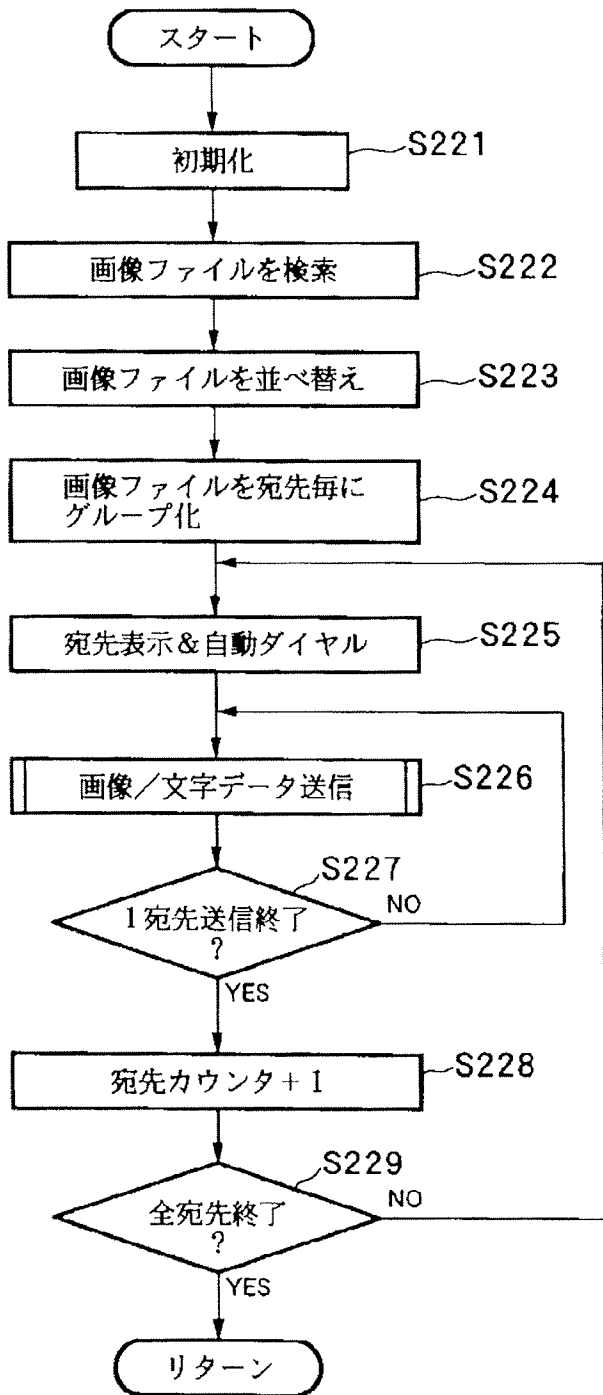
【図26】



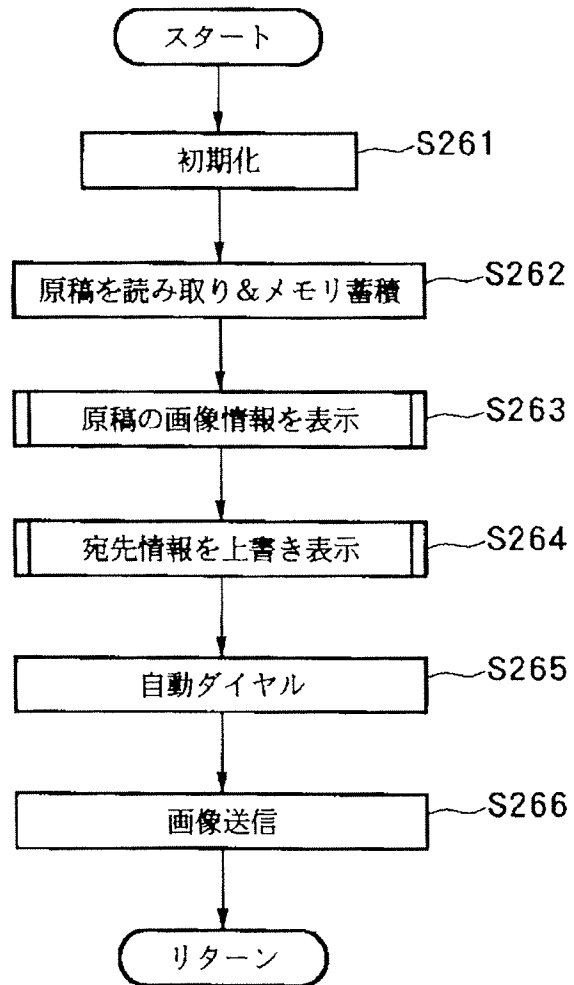
【図42】



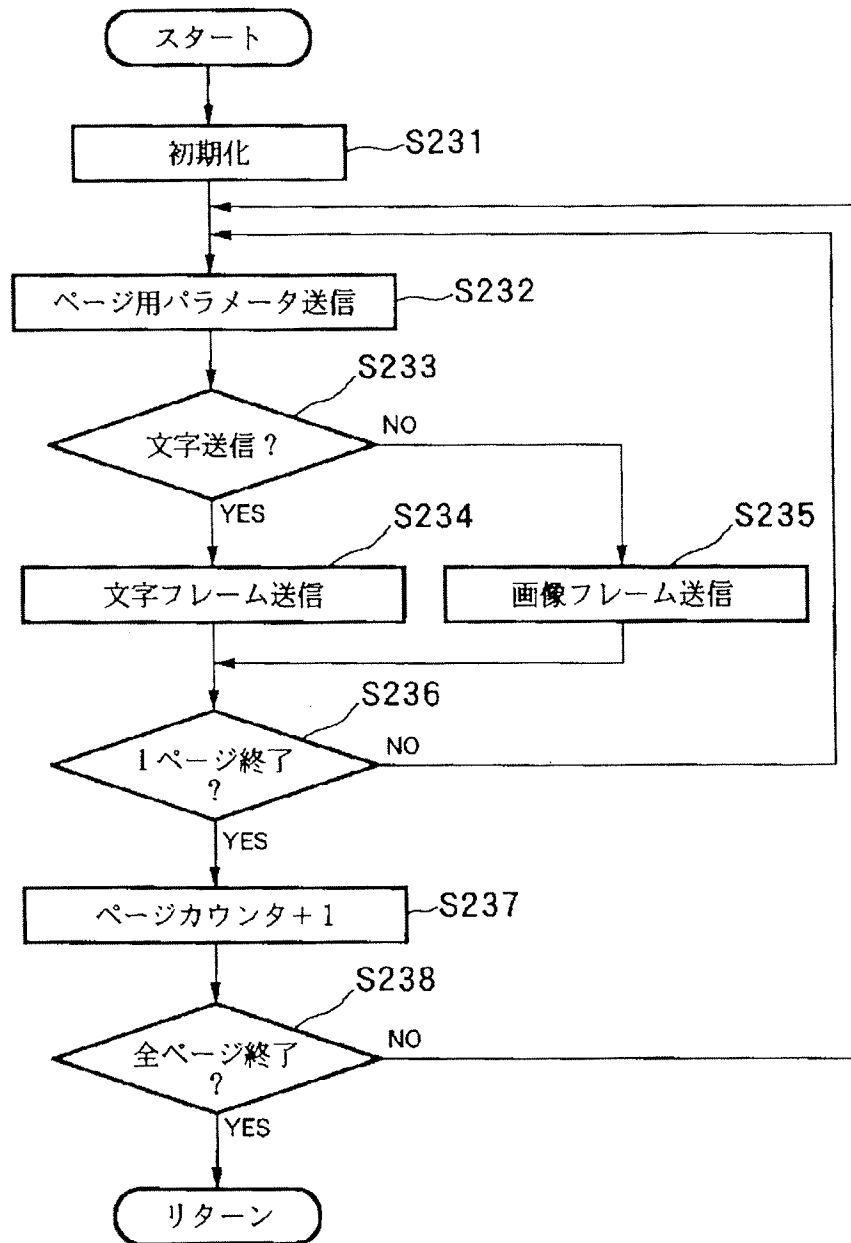
【図27】



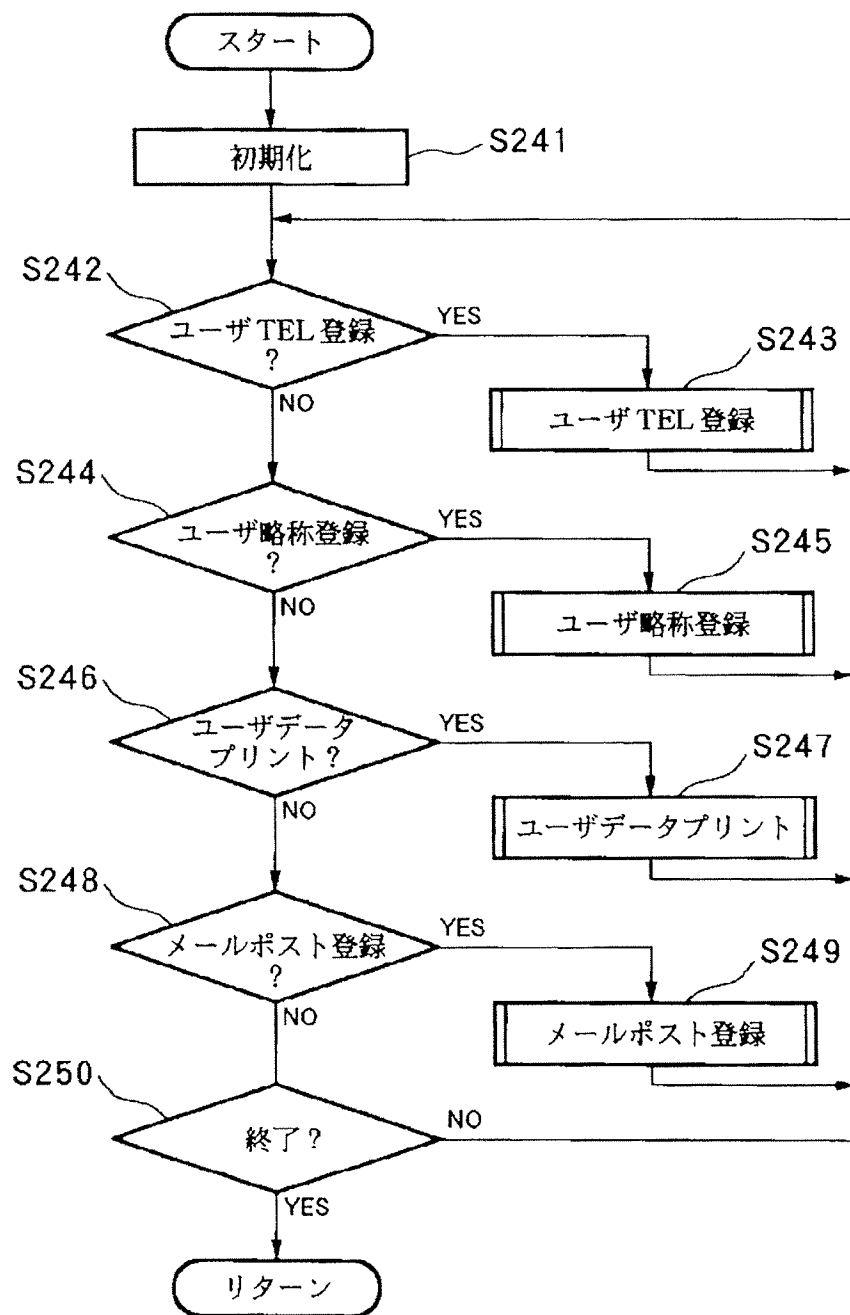
【図31】



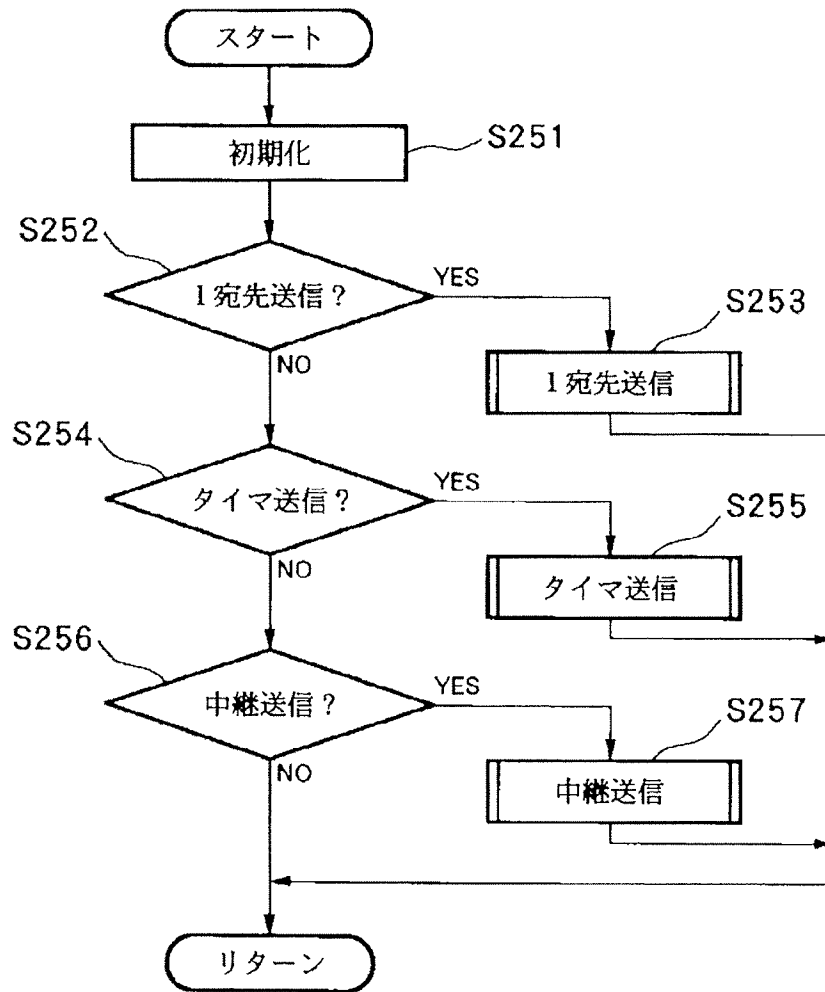
【図28】



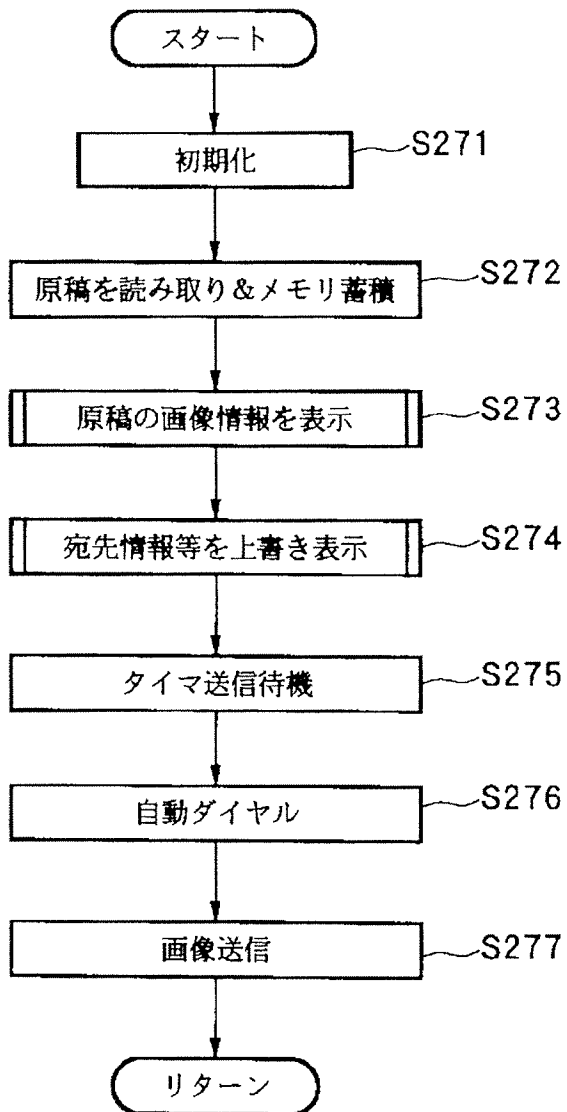
【図29】



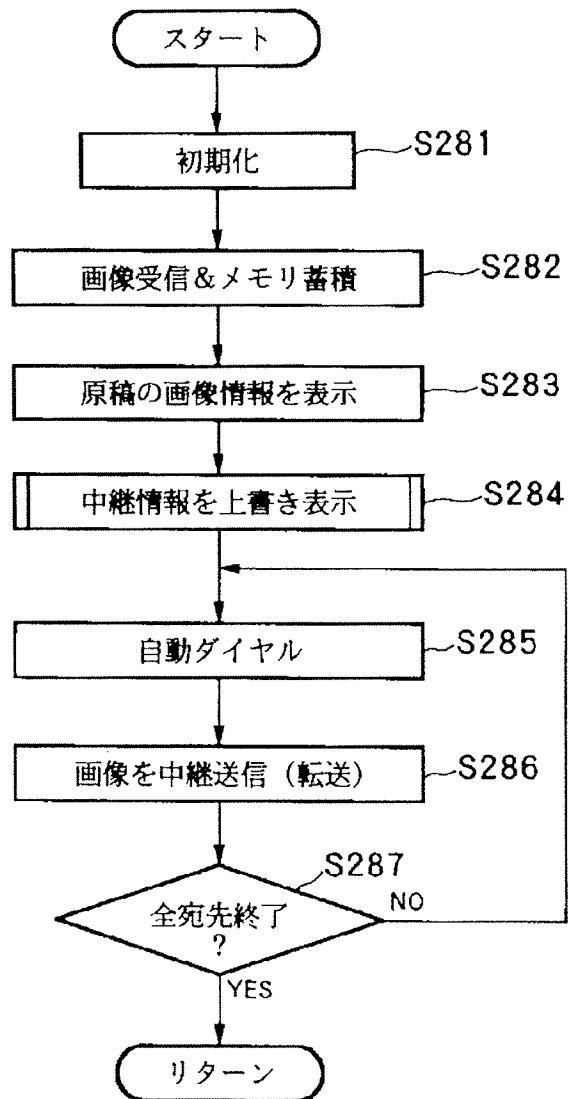
【図30】



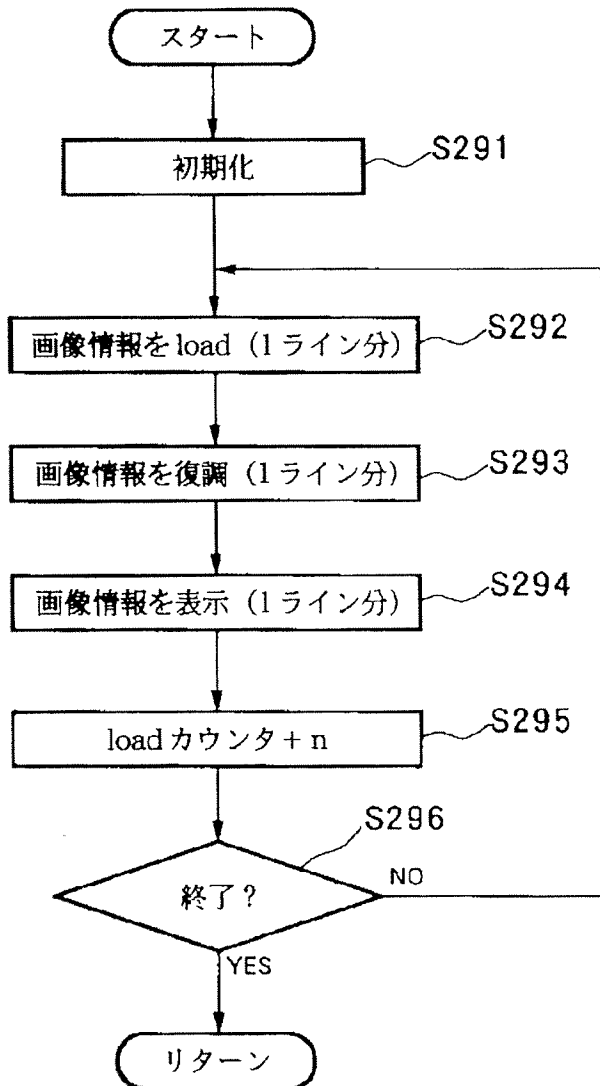
【図32】



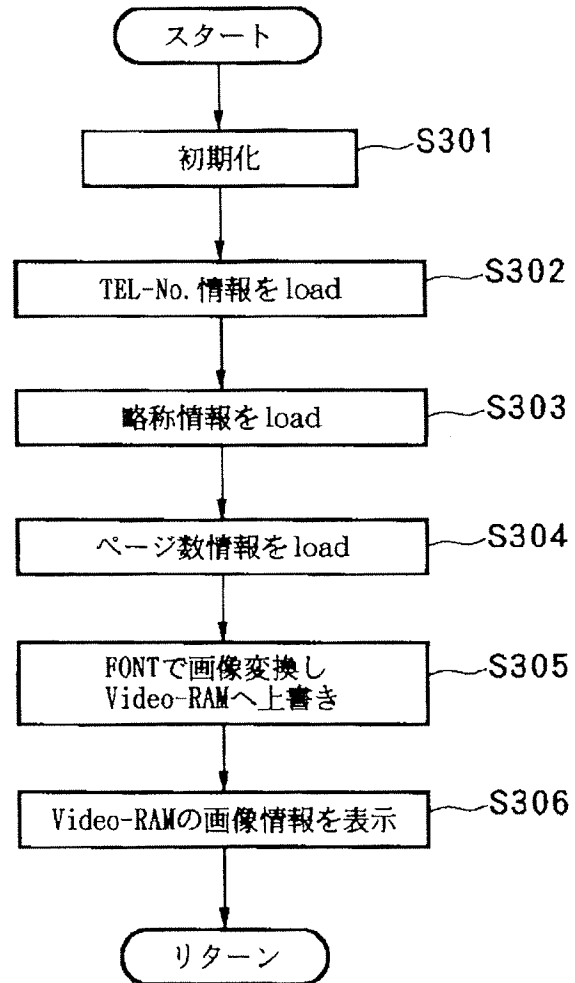
【図33】



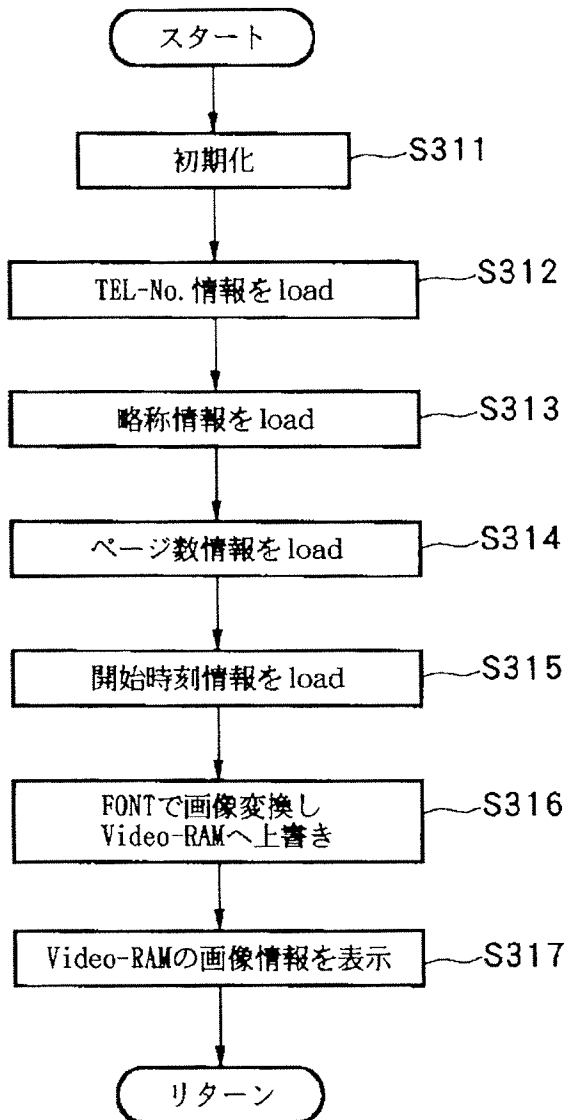
【図34】



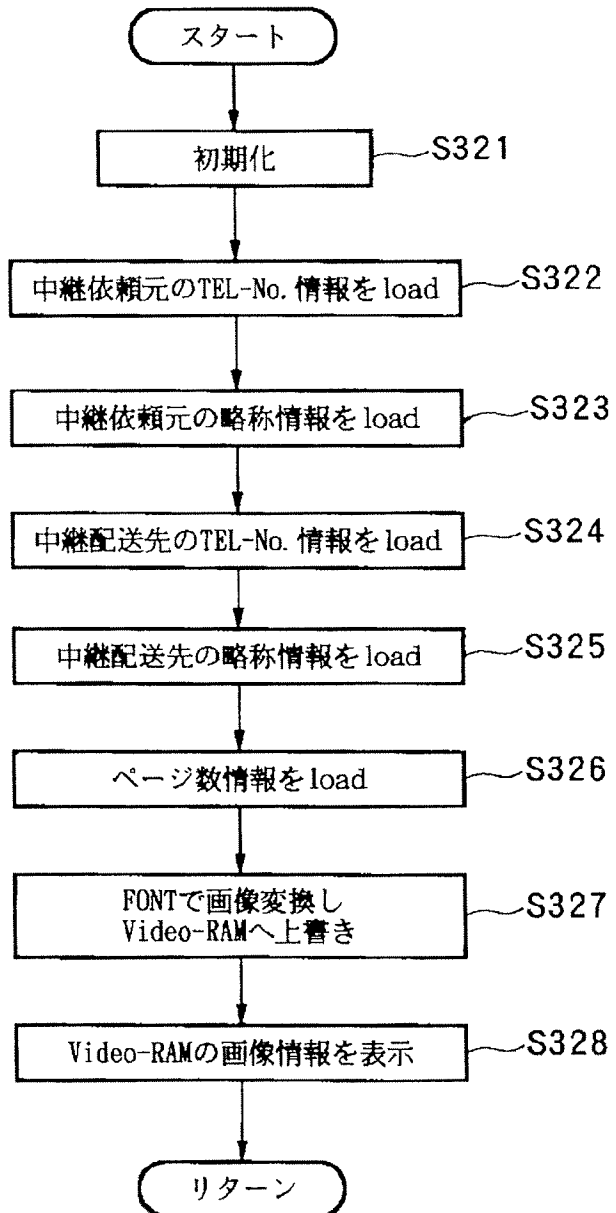
【図36】



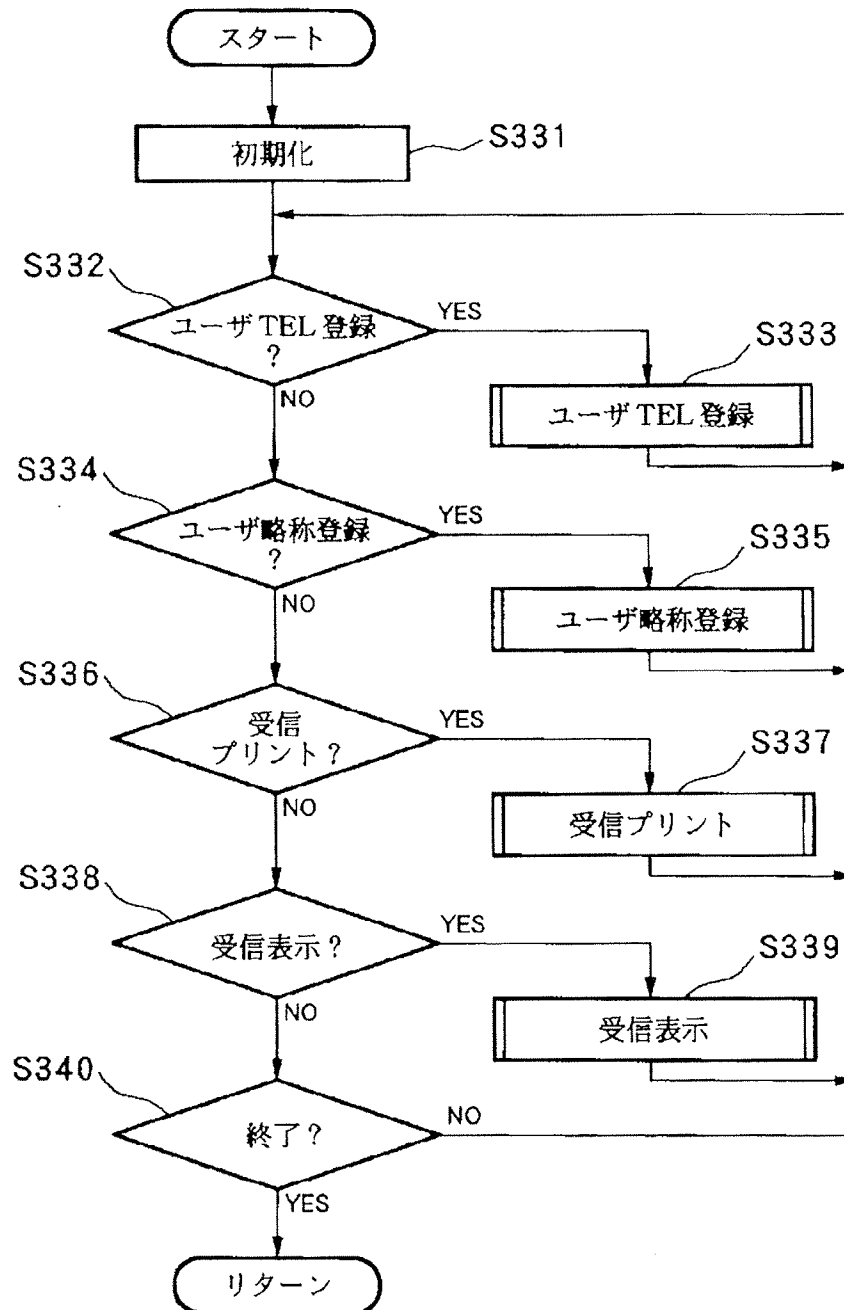
【図37】



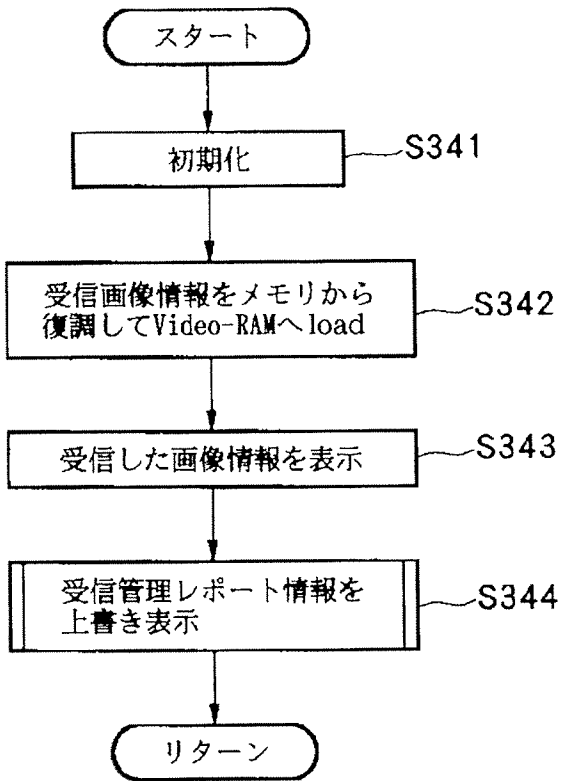
【図38】



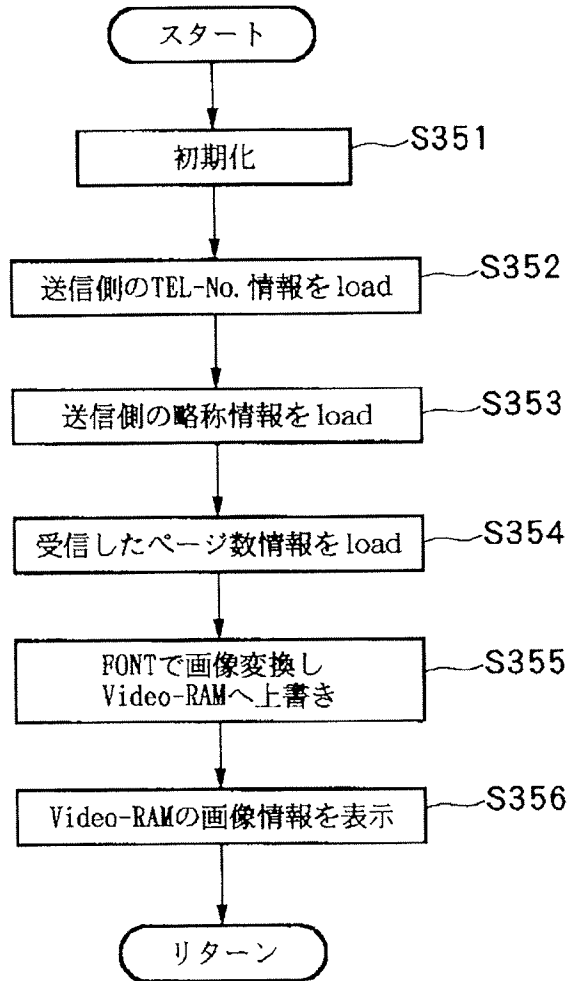
【図39】



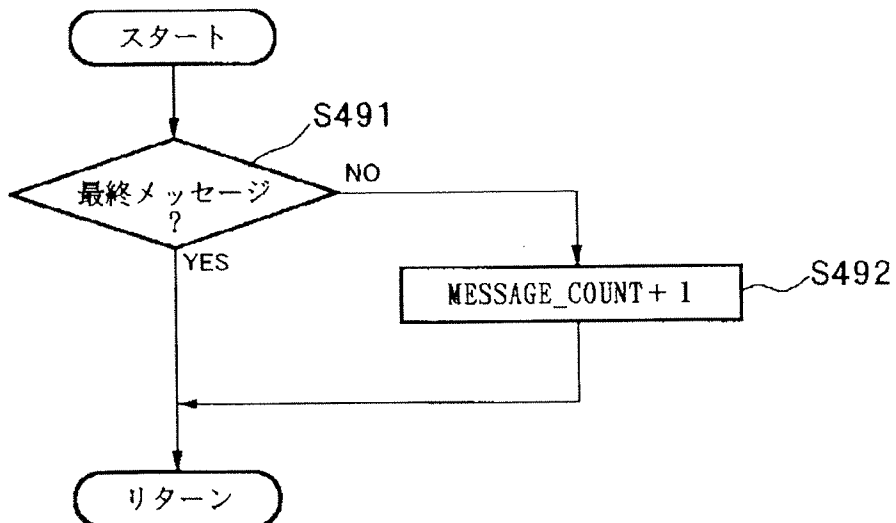
【図40】



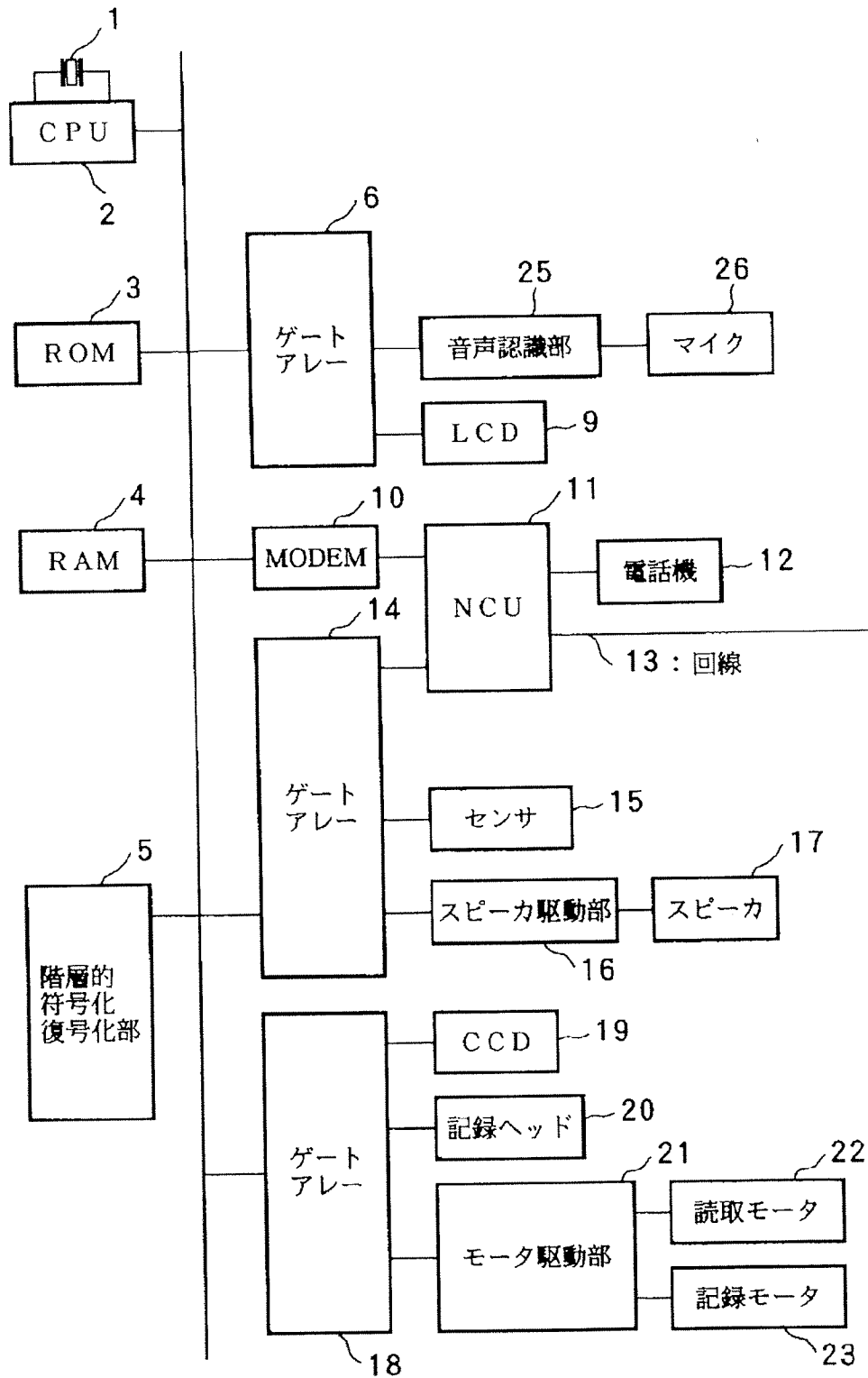
【図41】



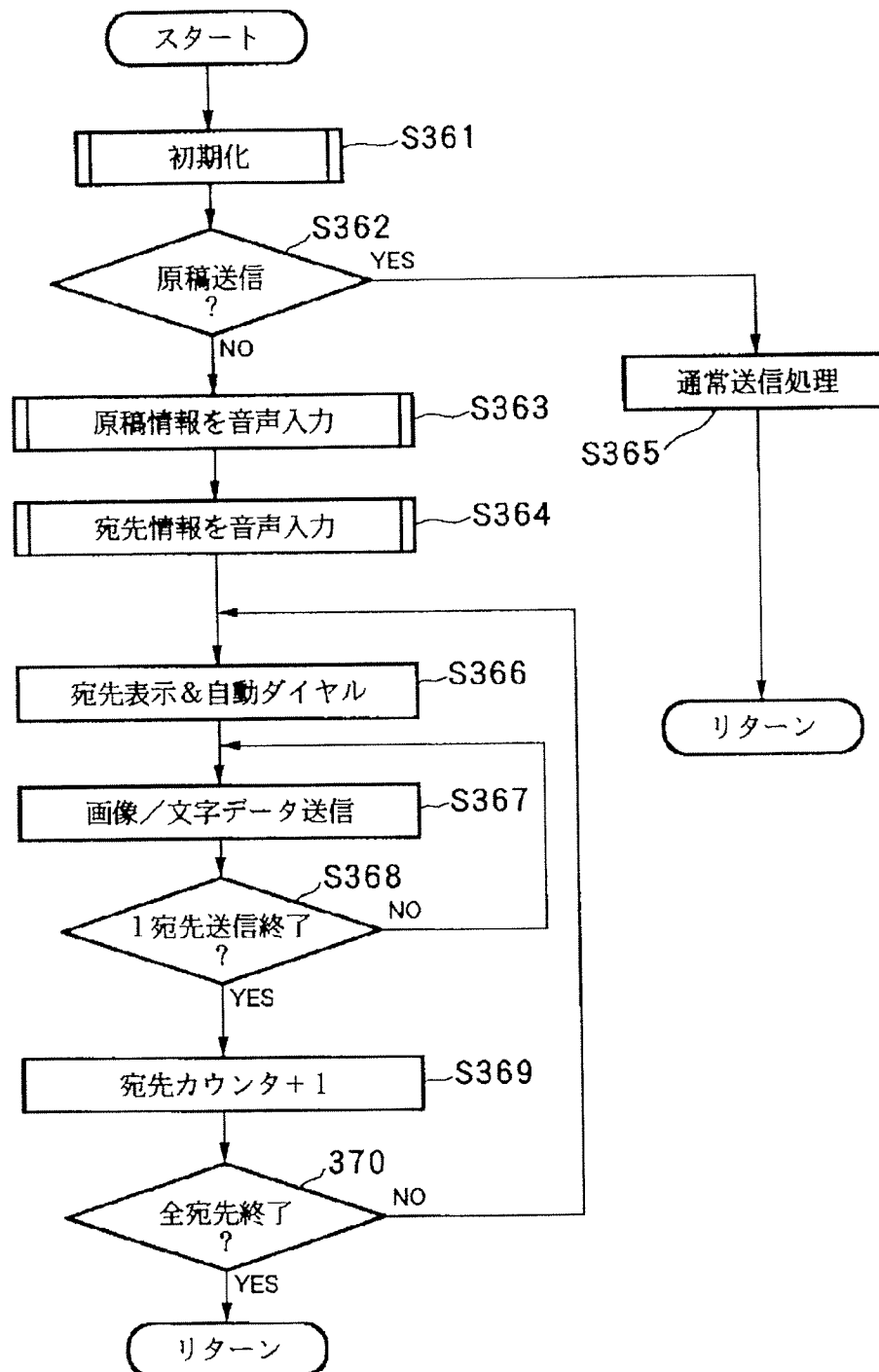
【図57】



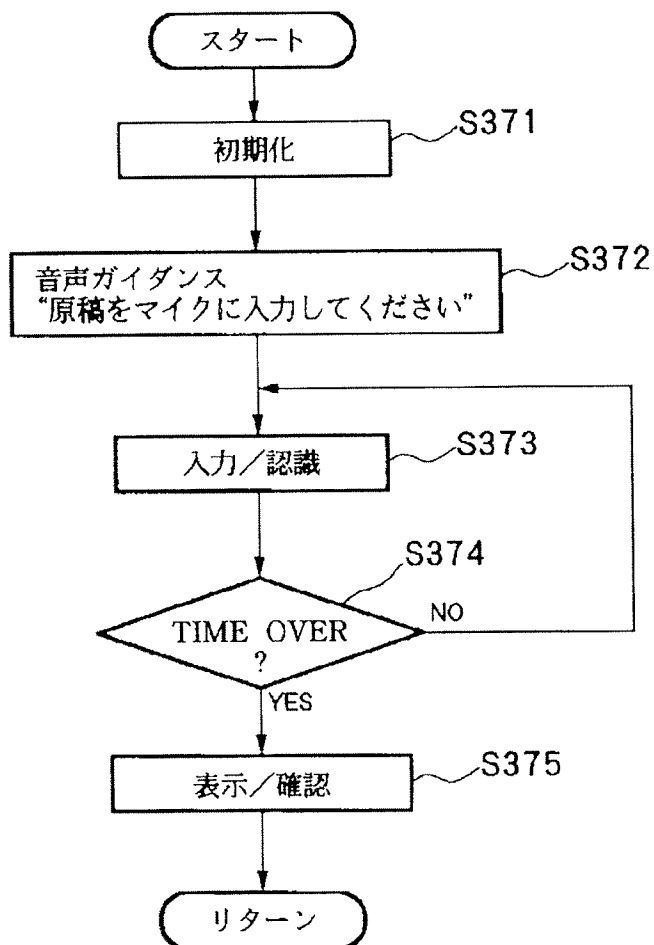
【図43】



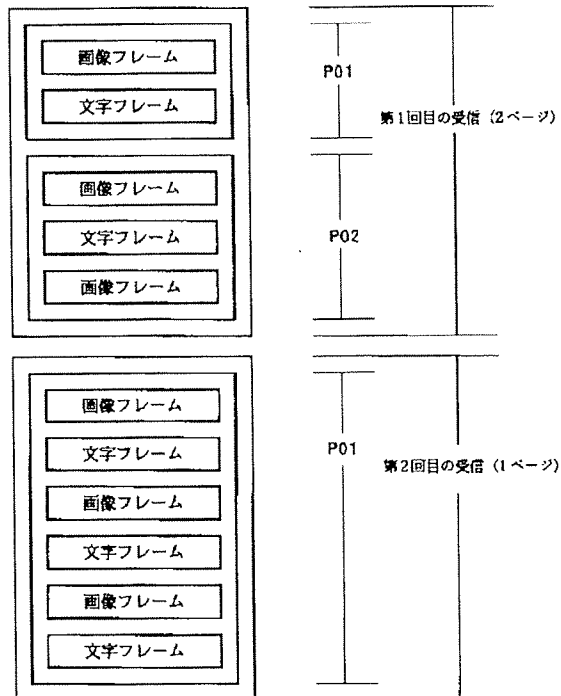
【図44】



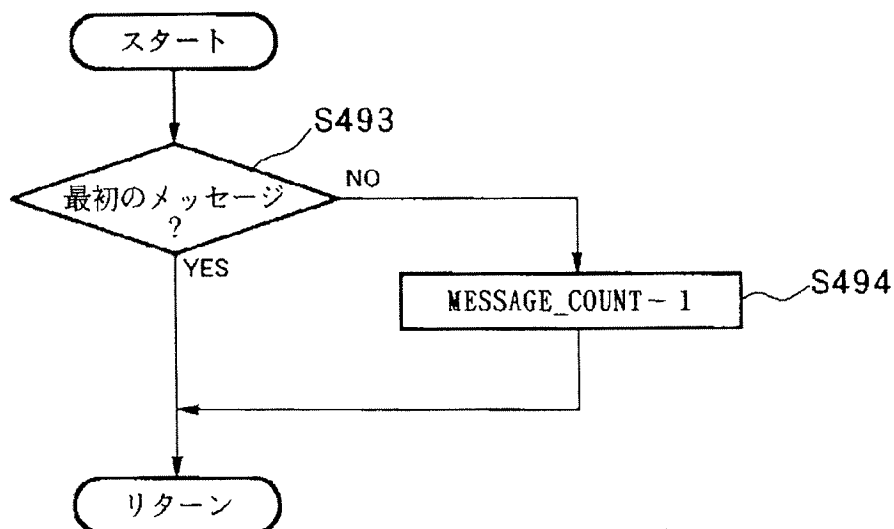
【図45】



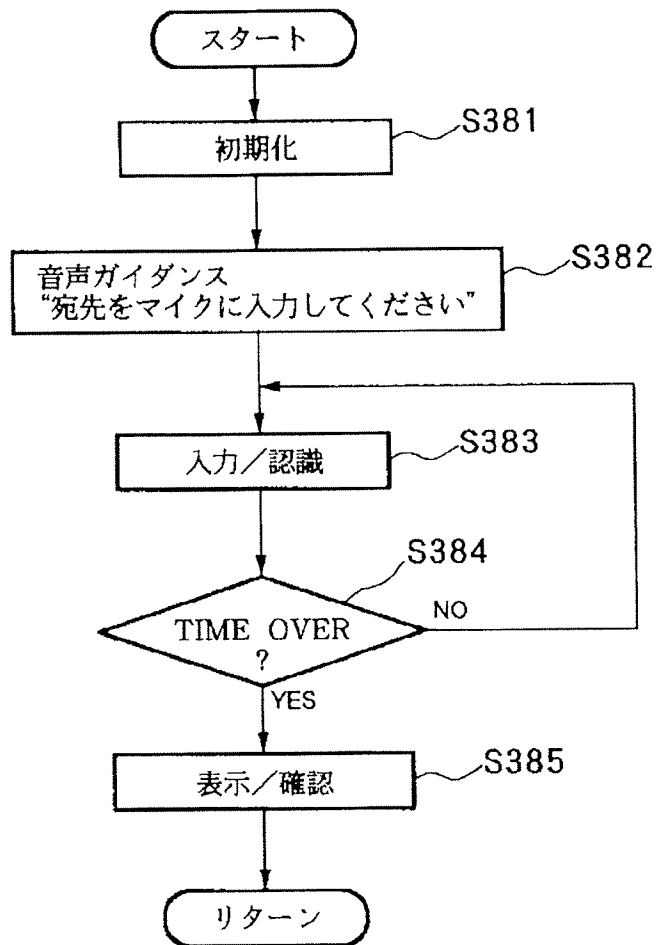
【図59】



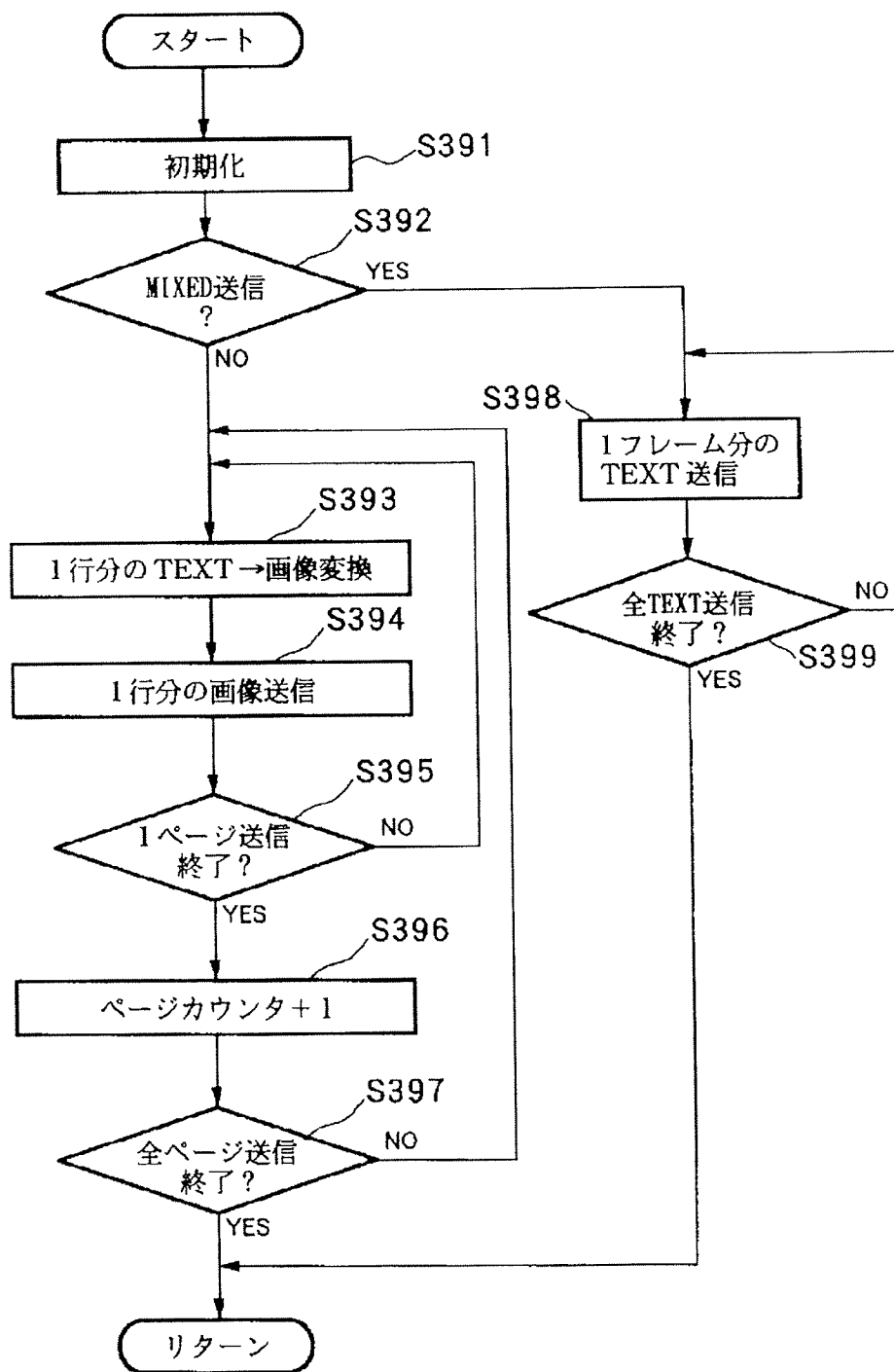
【図58】



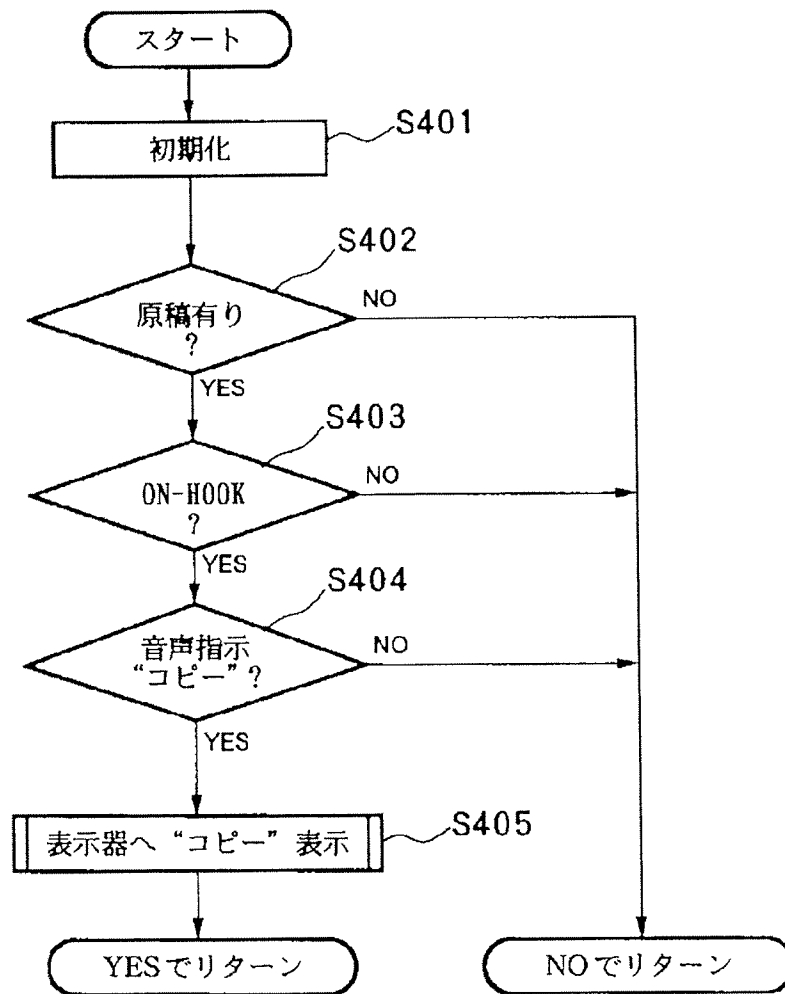
【図46】



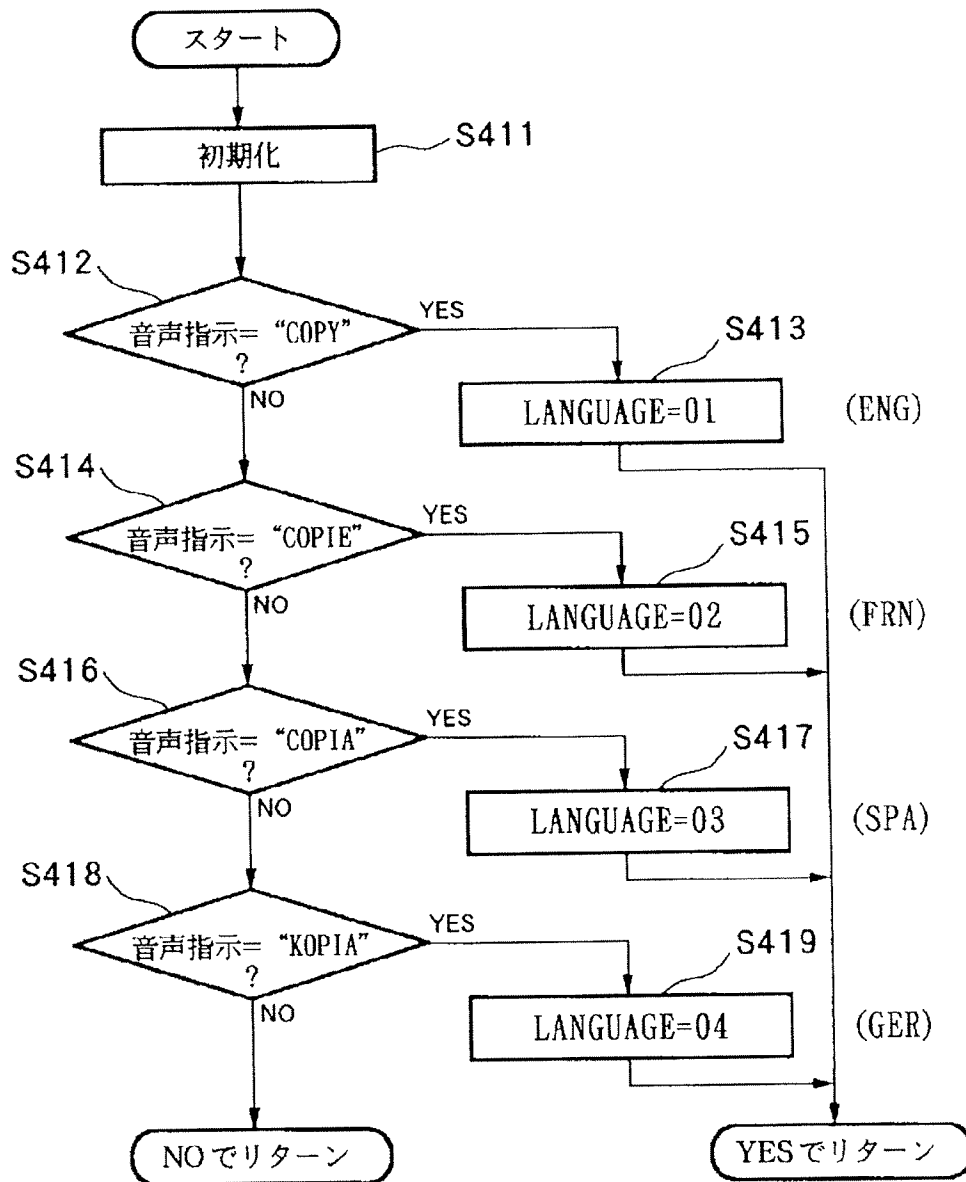
【図47】



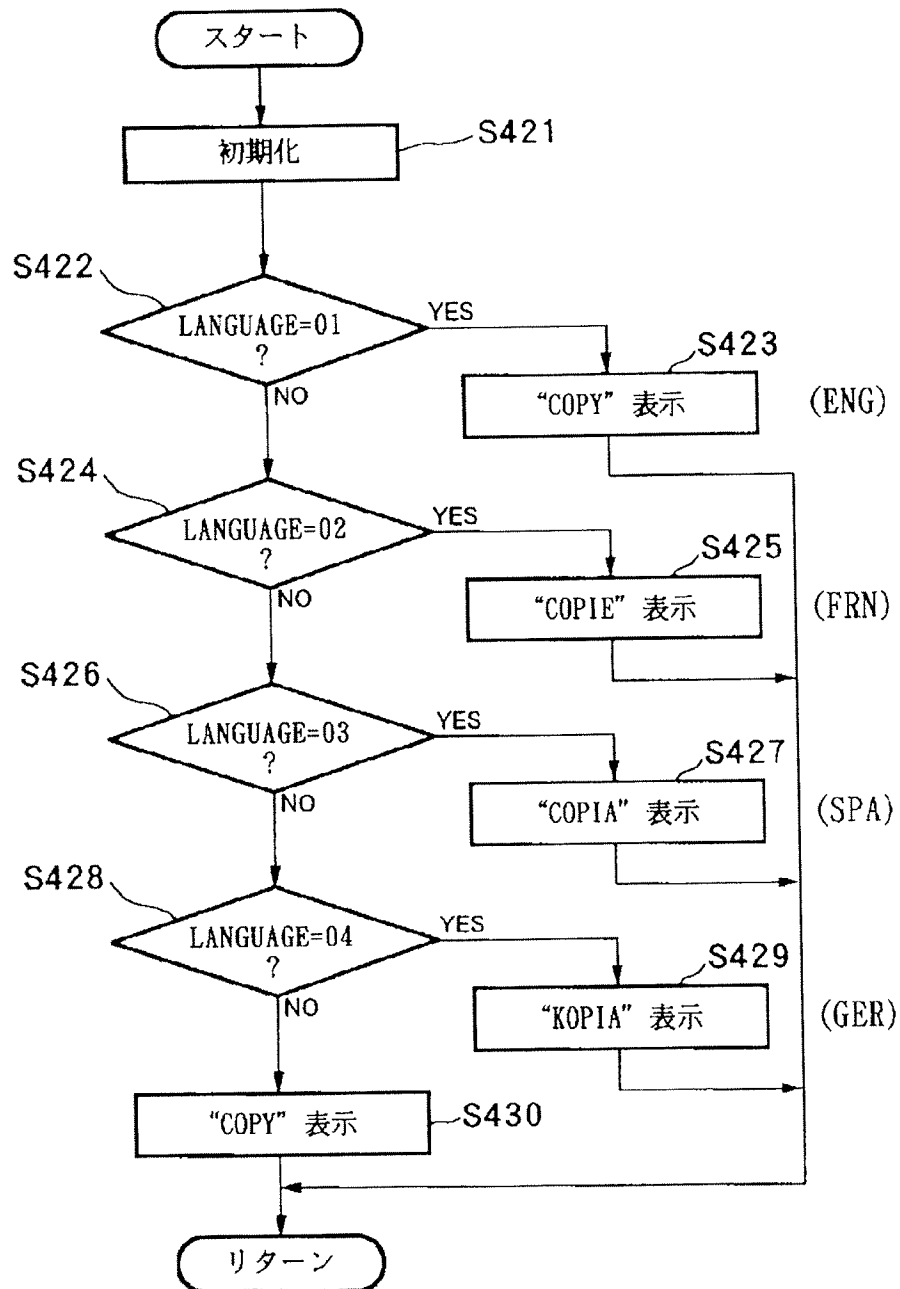
【図48】



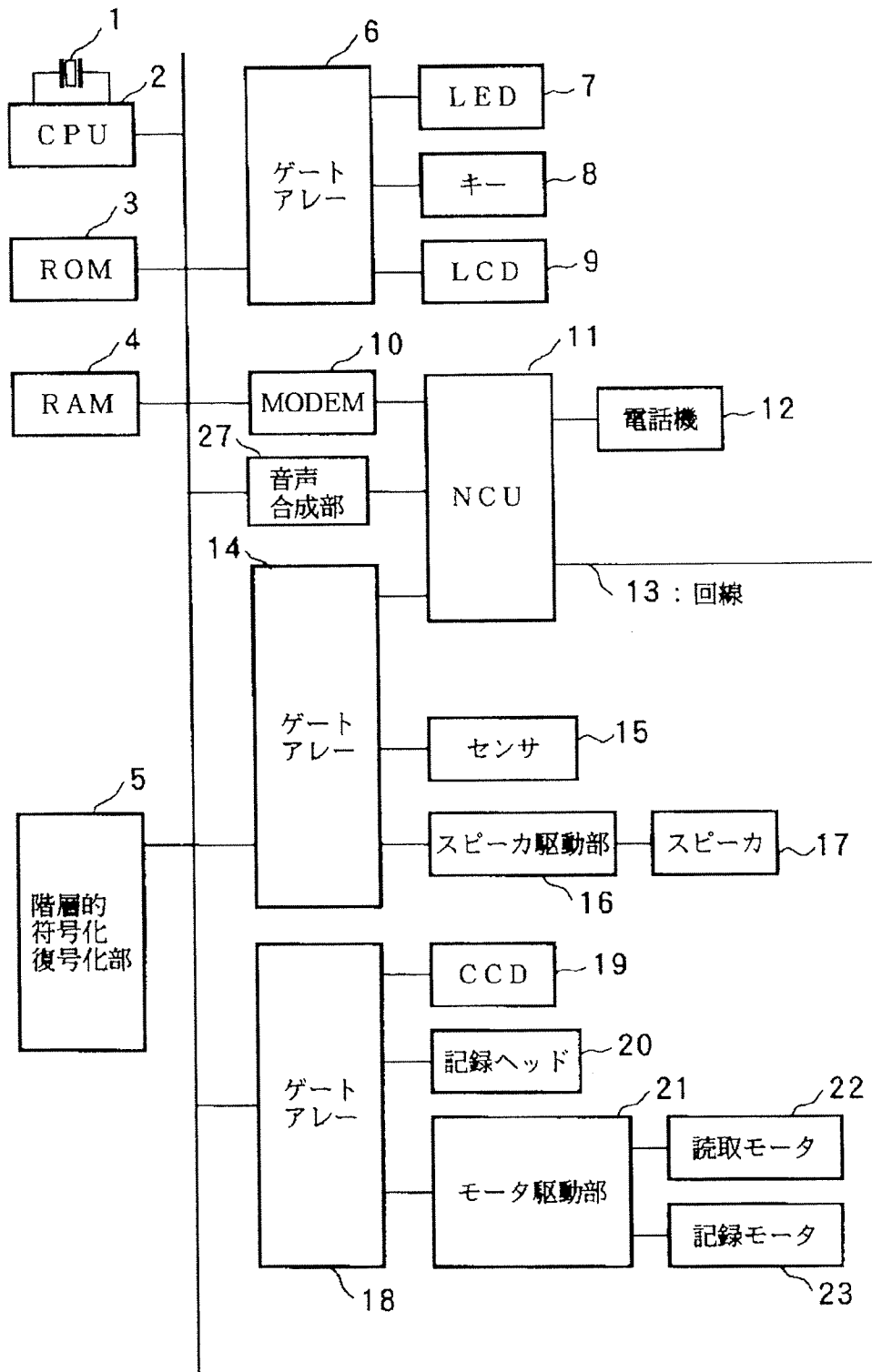
【図49】



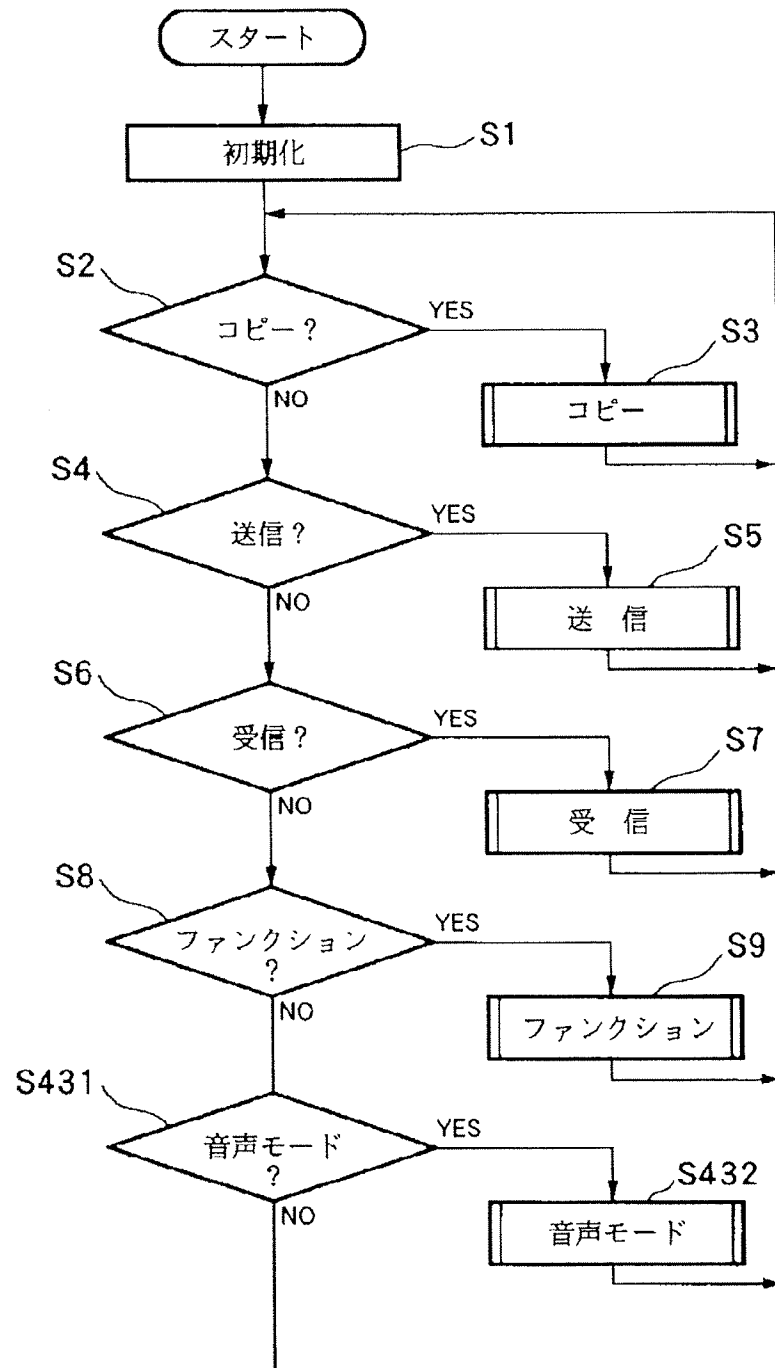
【図50】



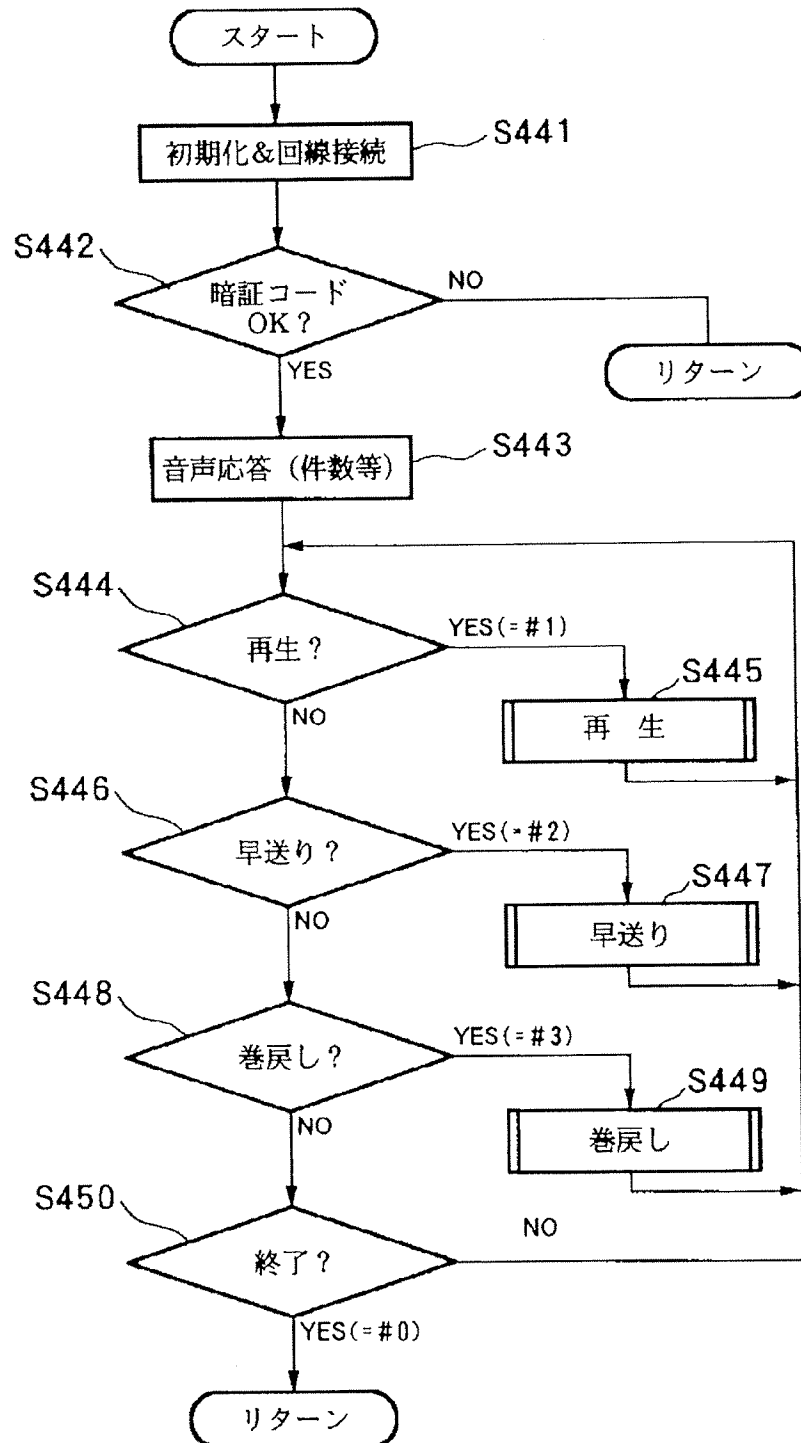
【図51】



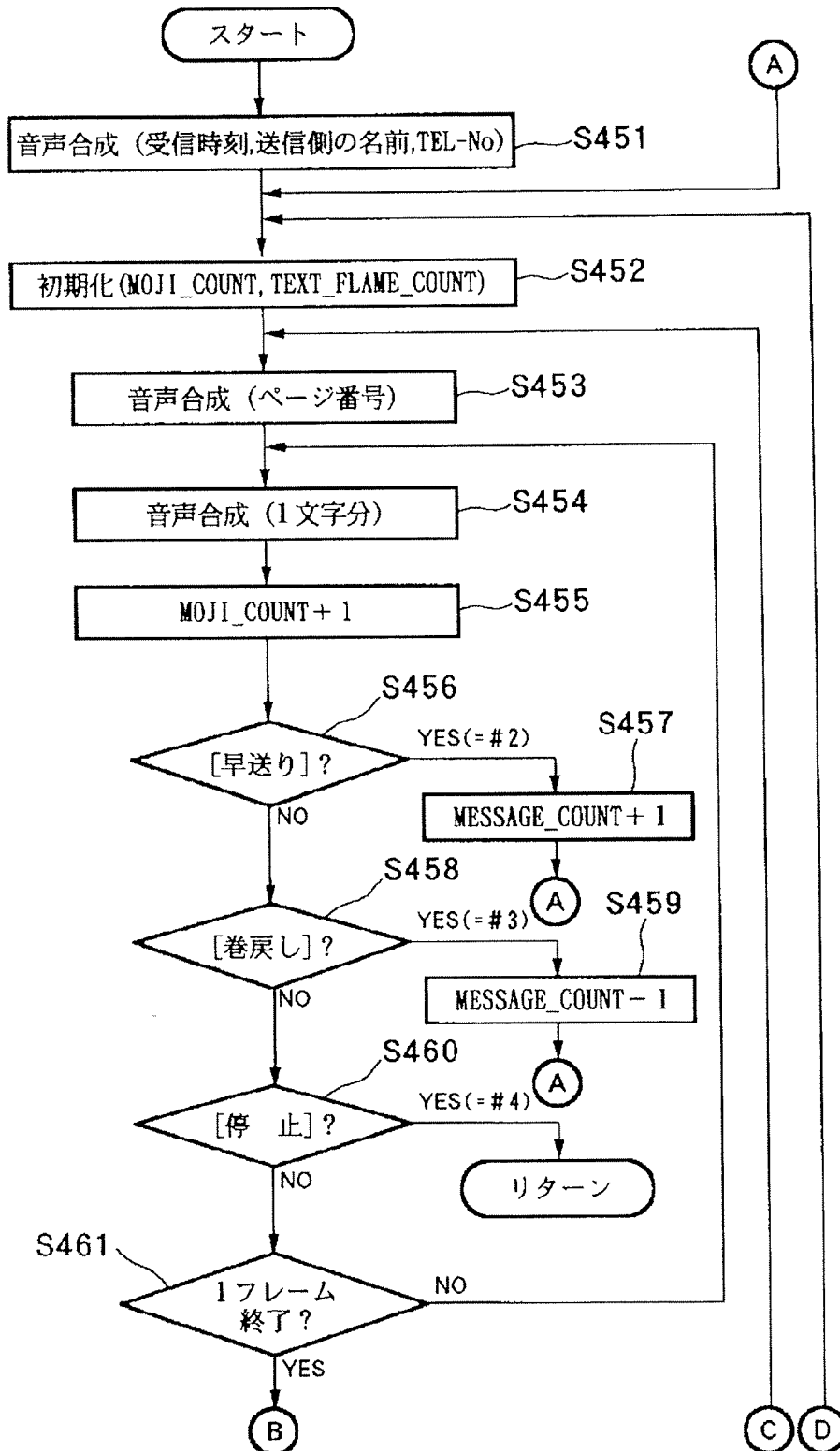
【図52】



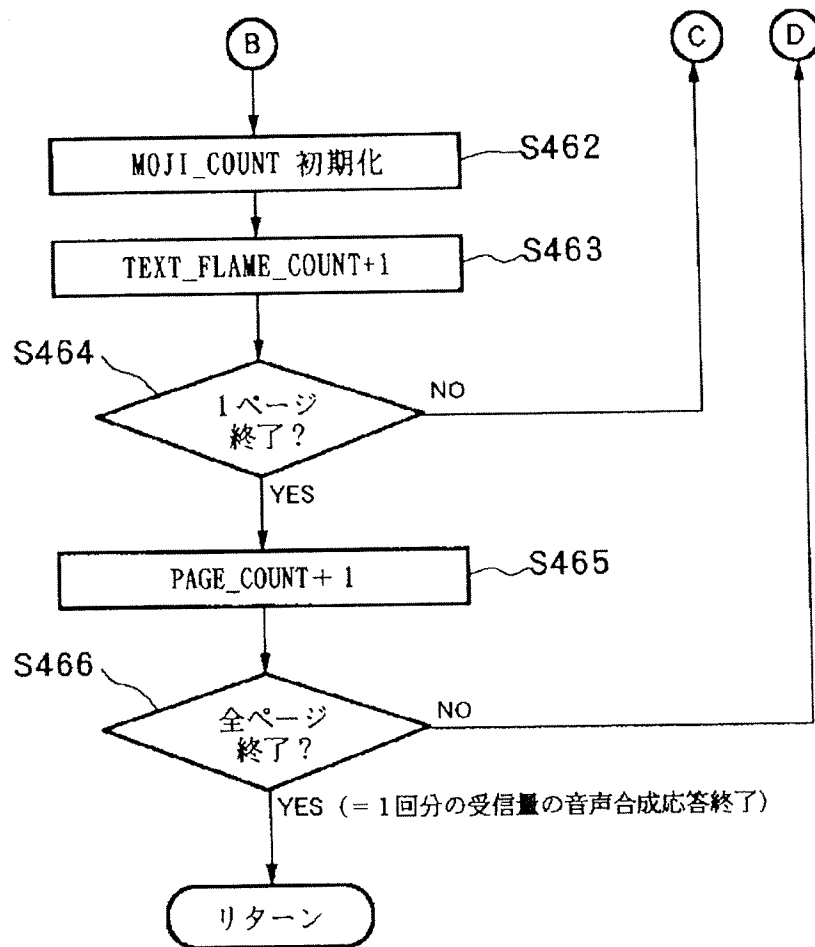
【図53】



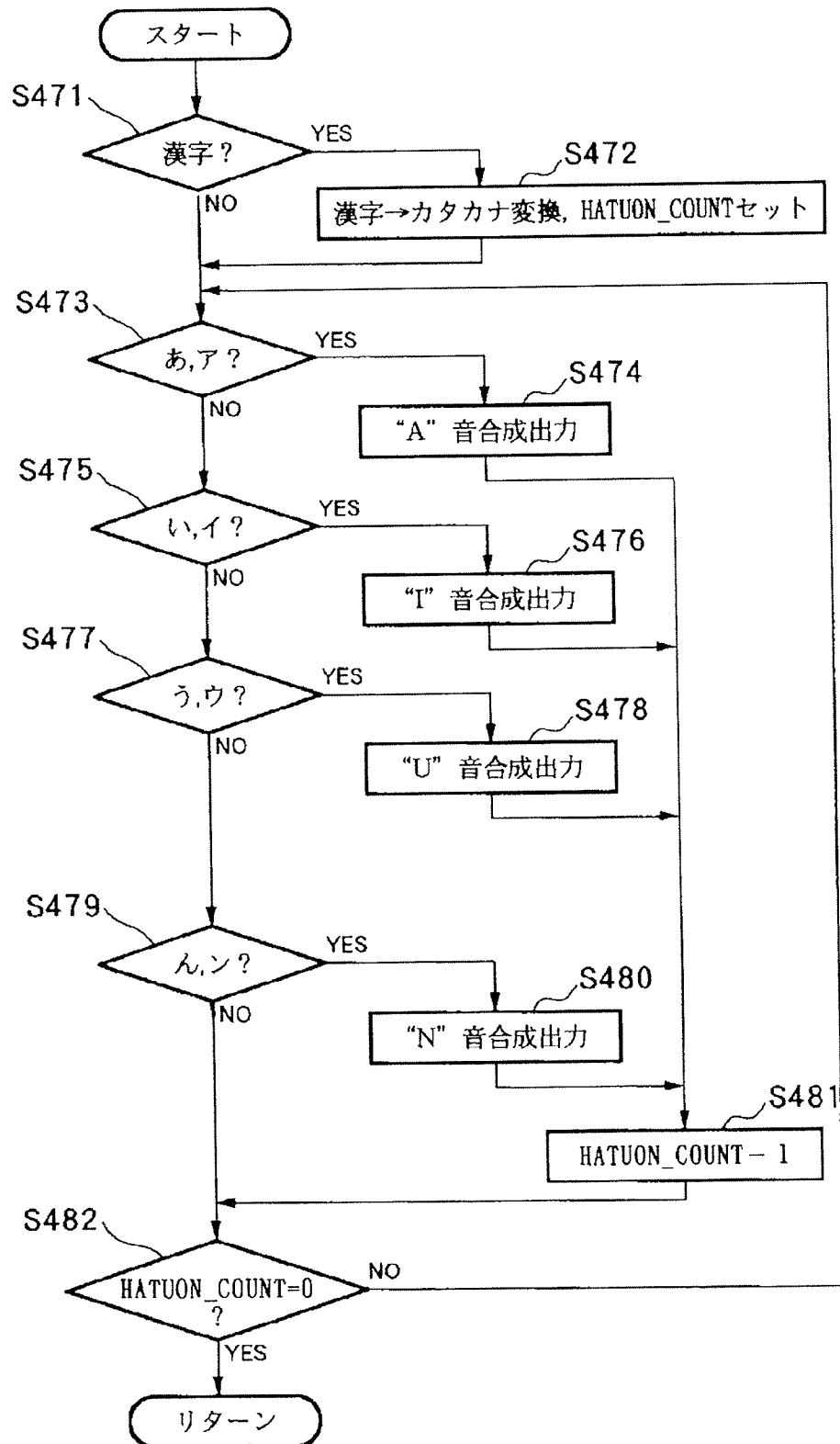
【図54】



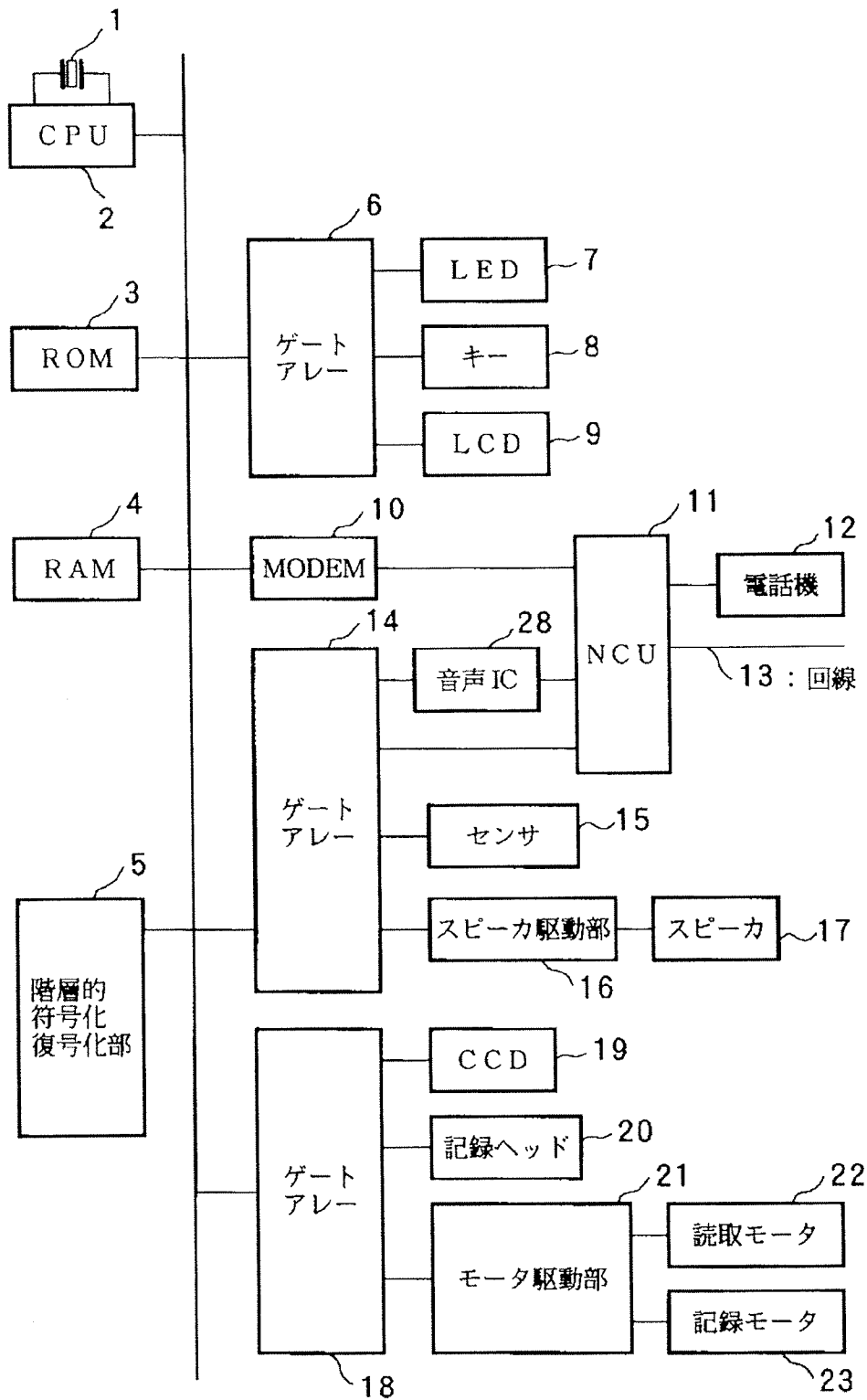
【図55】



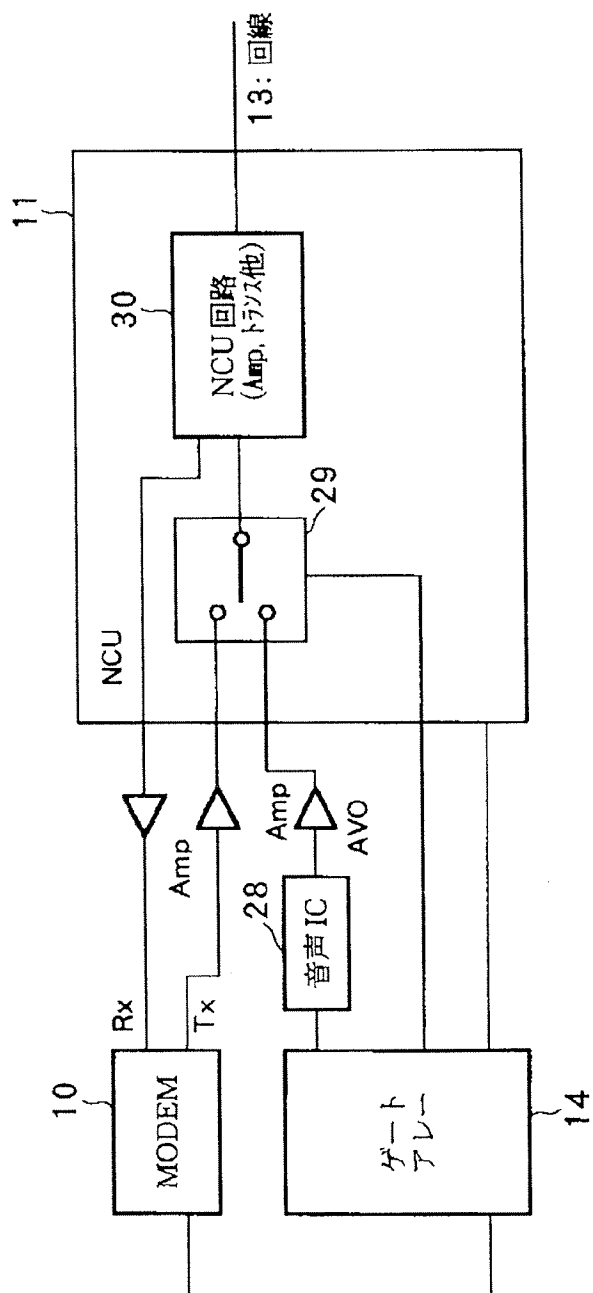
【図56】



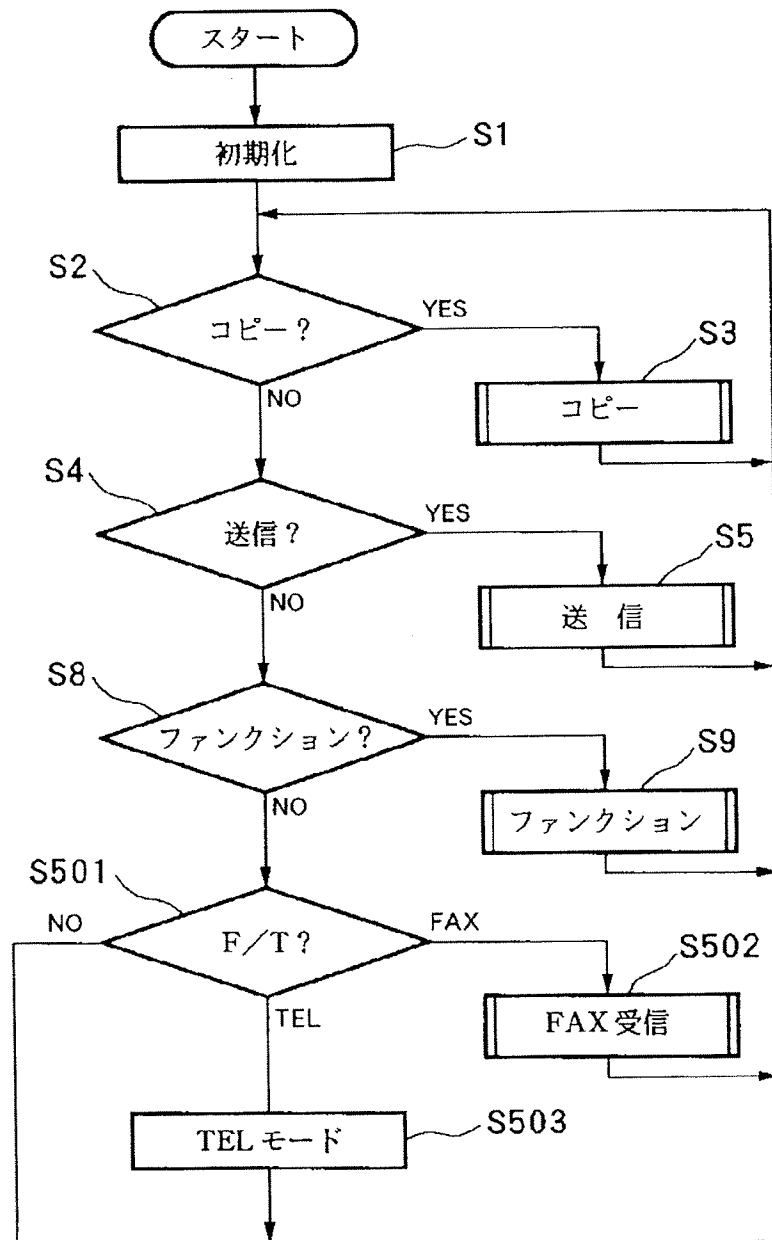
【図60】



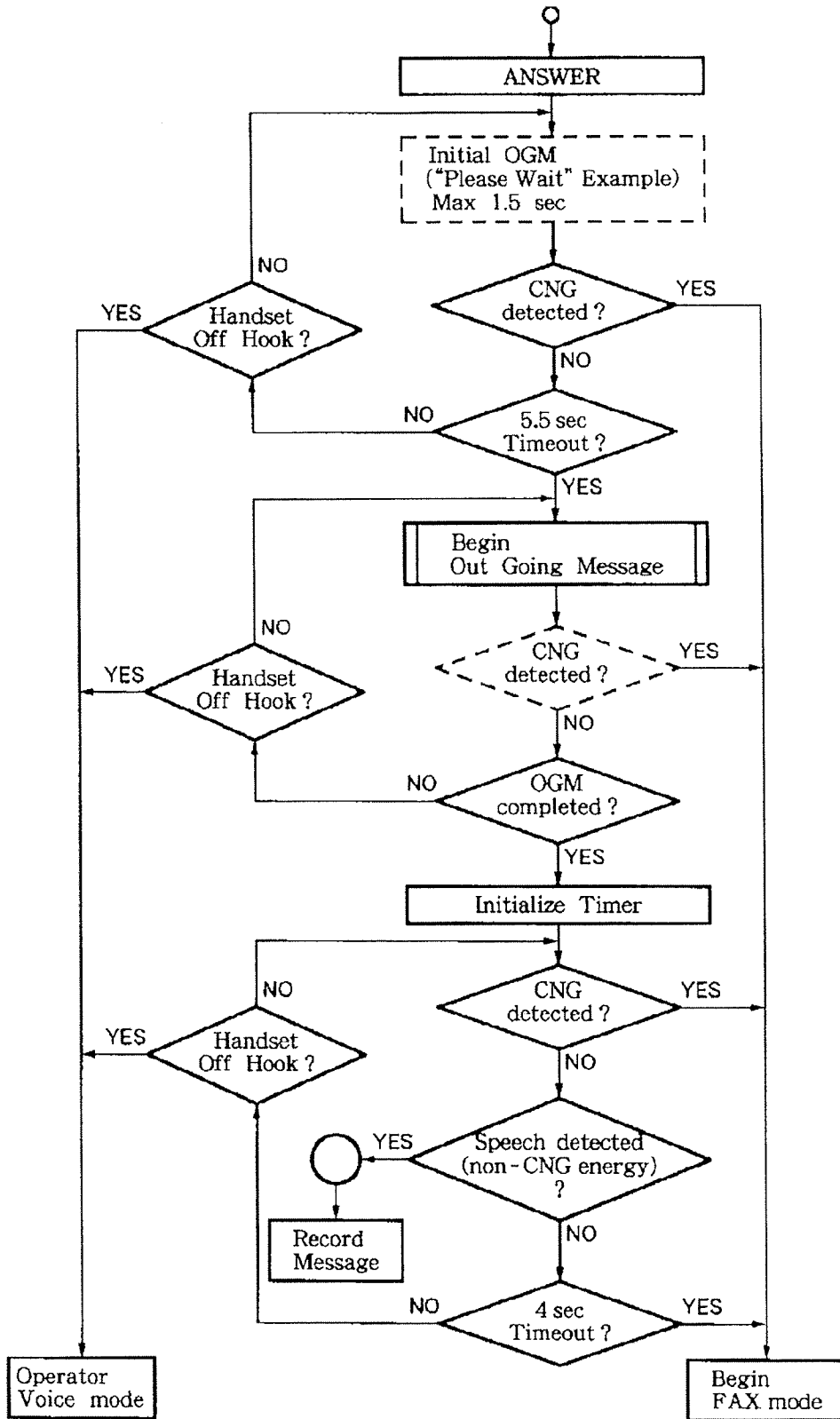
【図61】



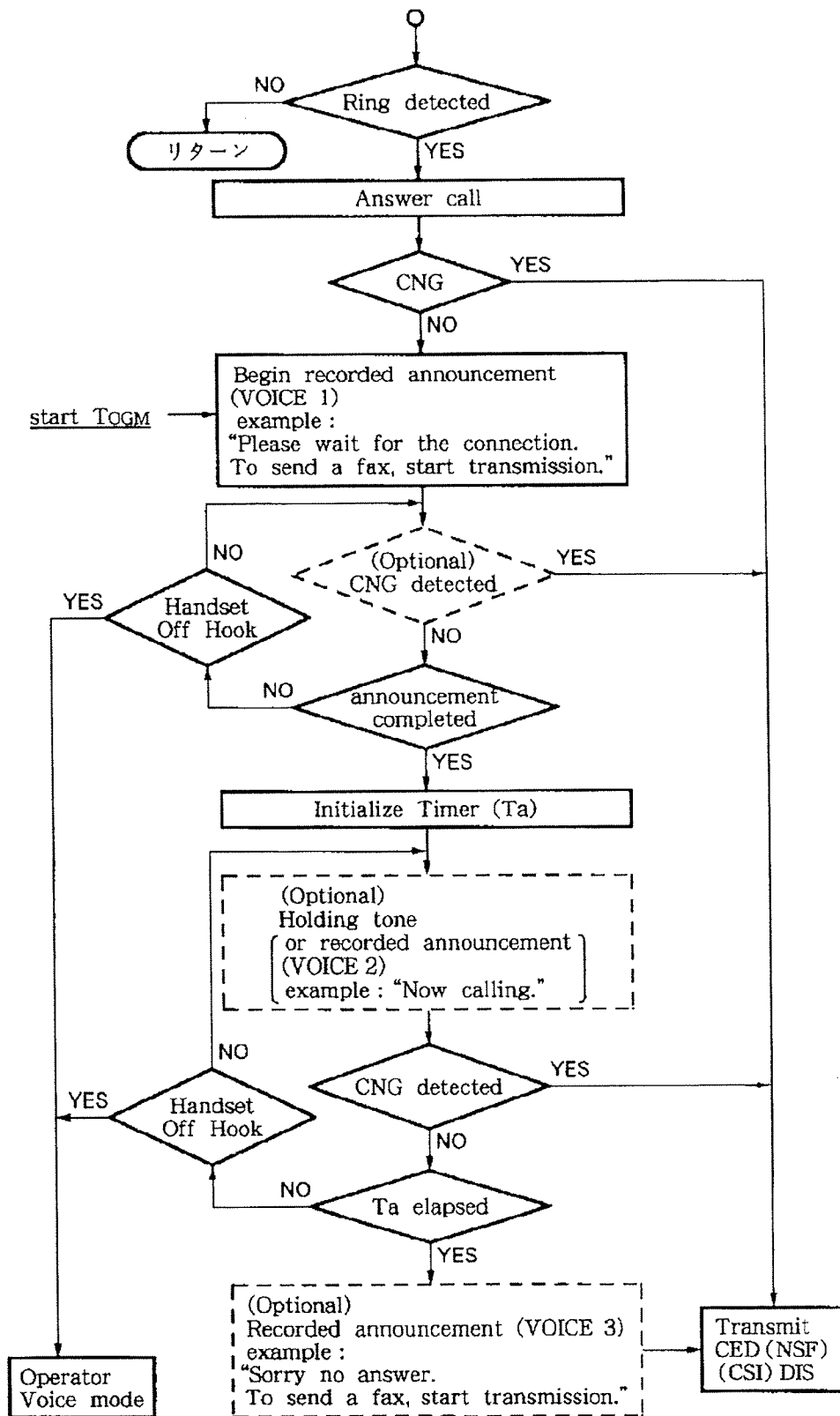
【図62】



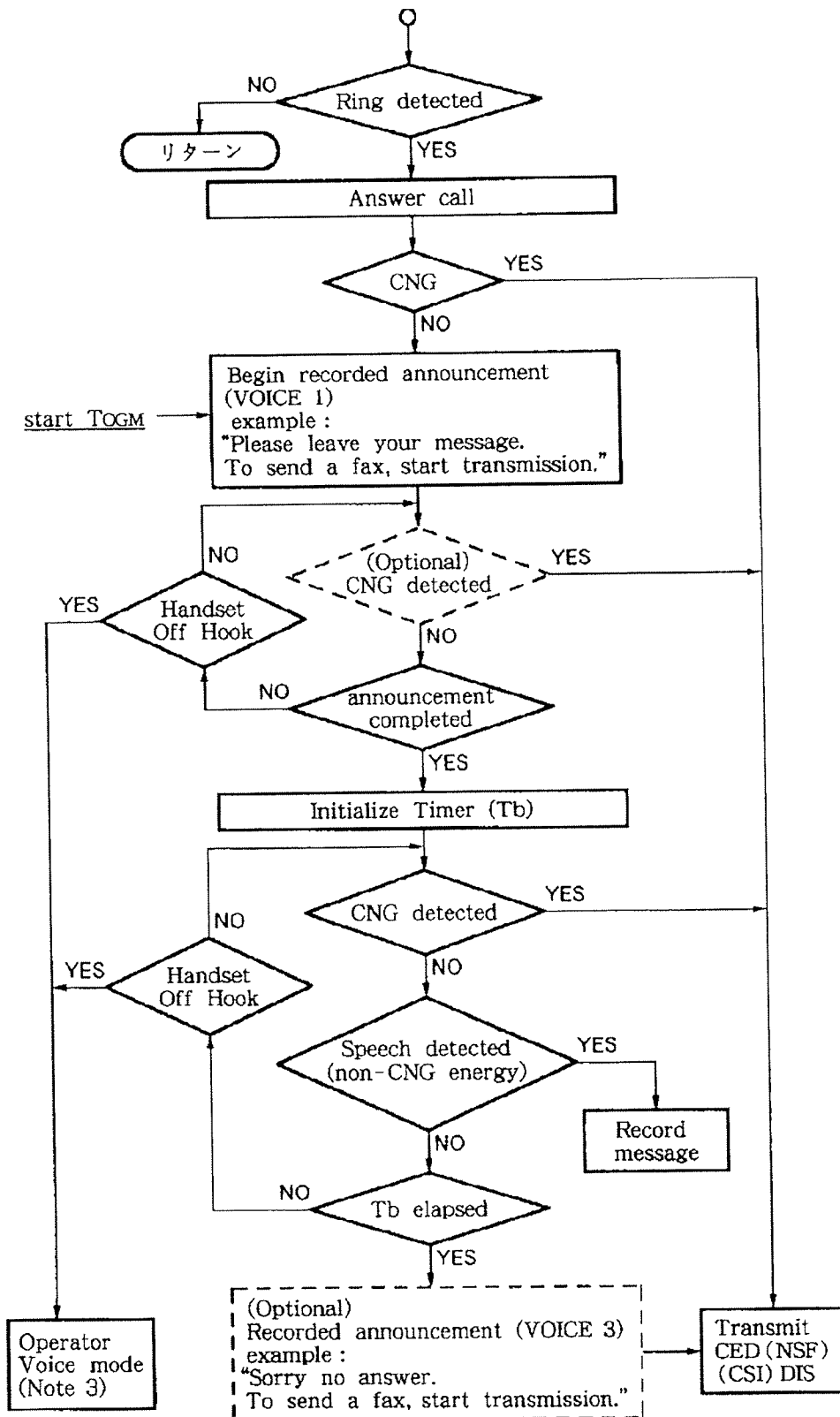
【図63】



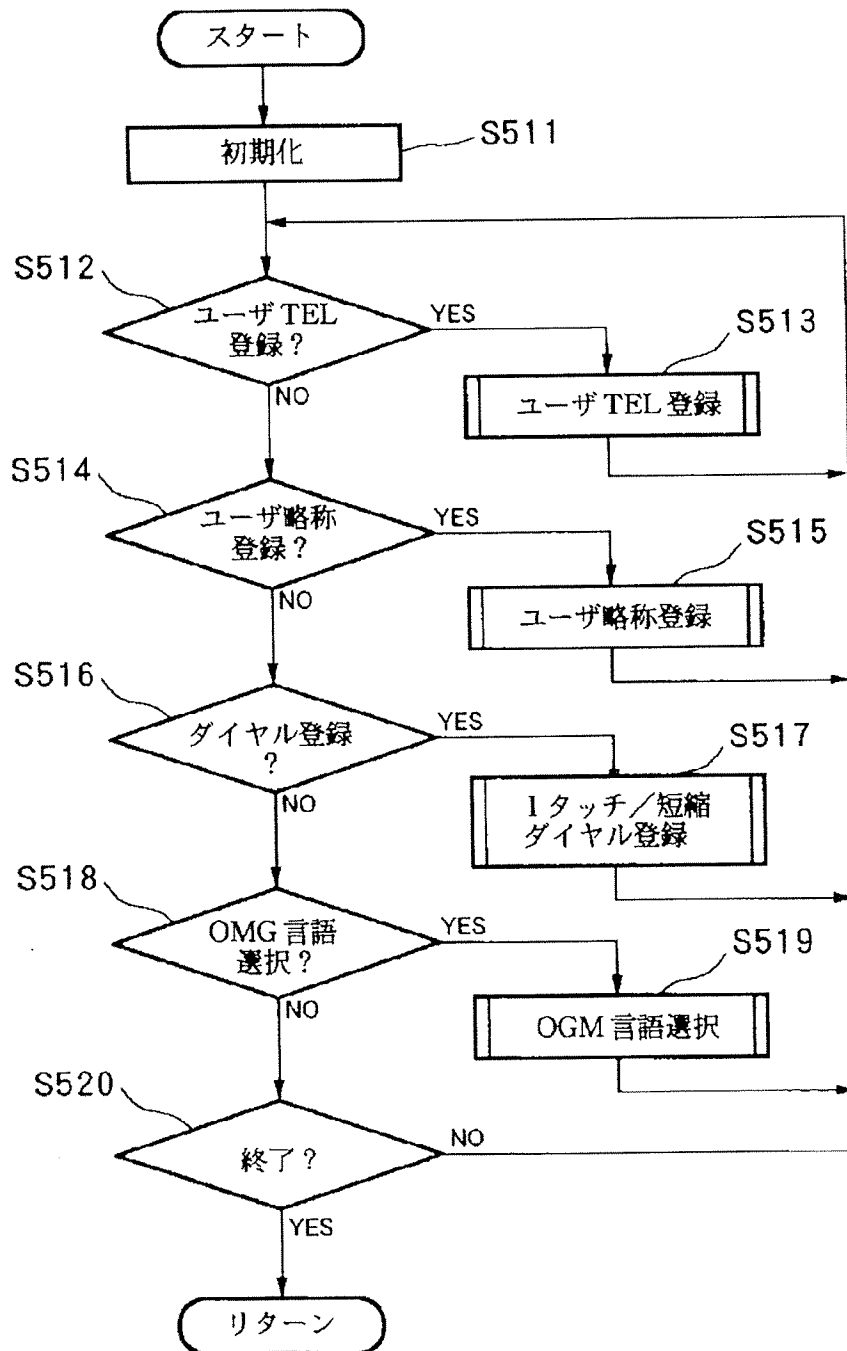
【図64】



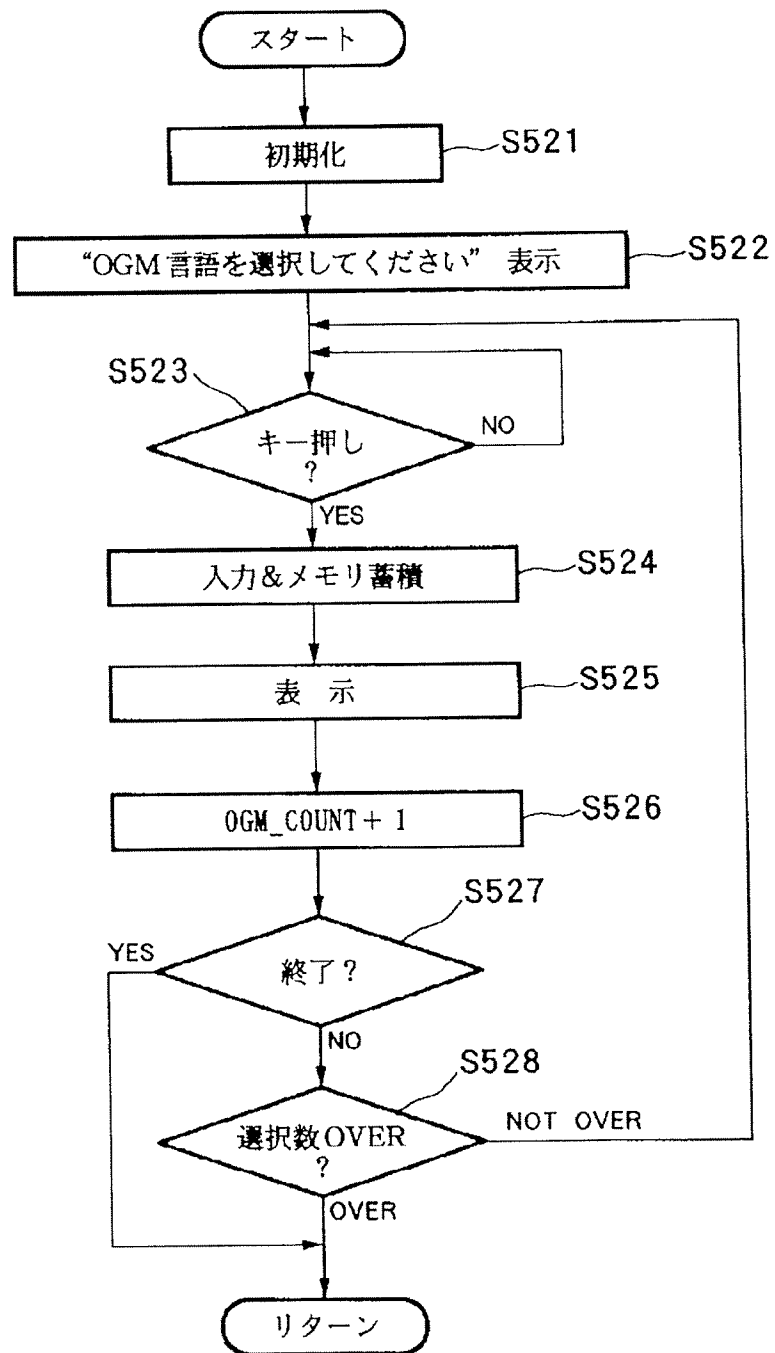
【図65】



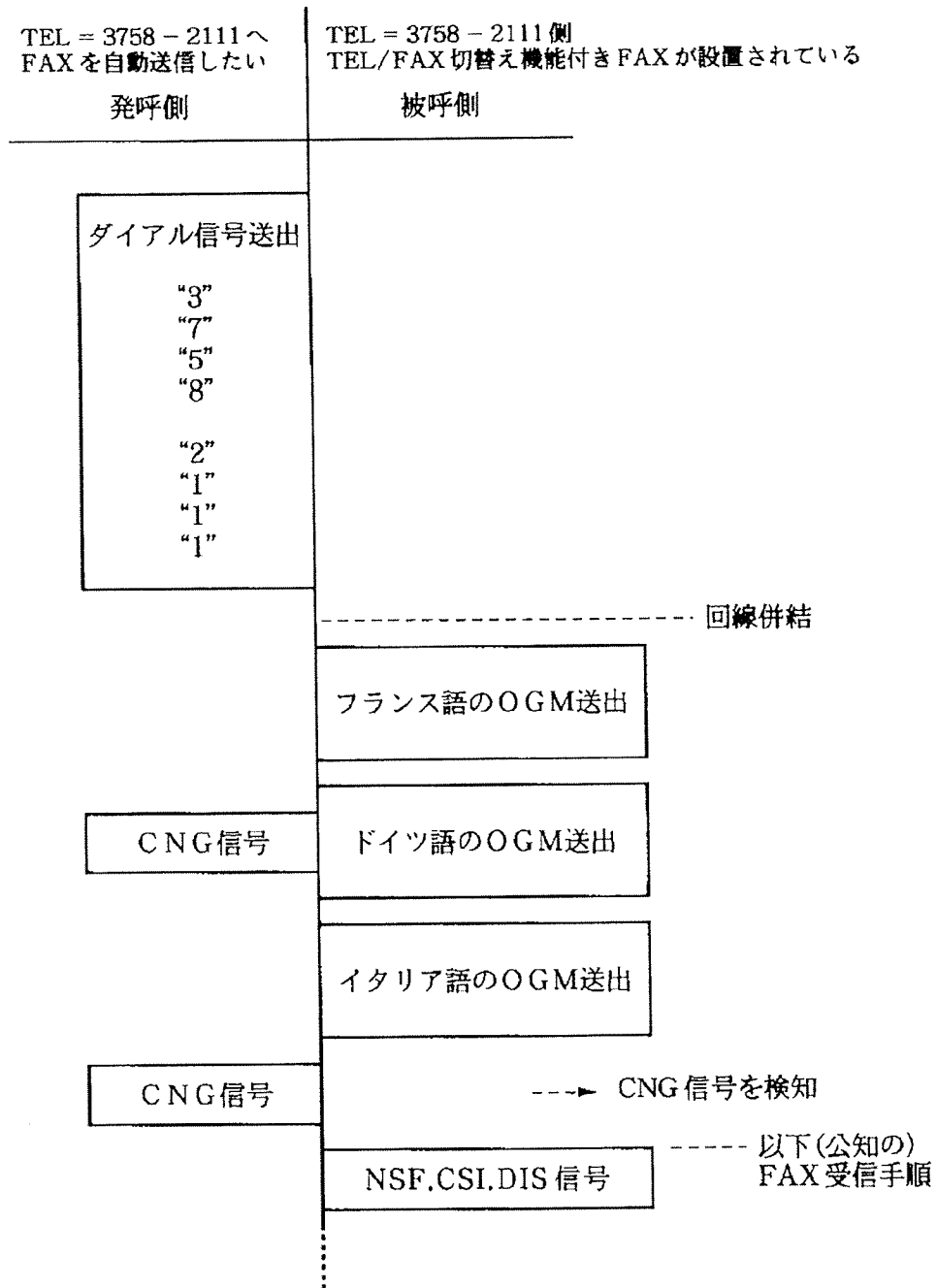
【図66】



【図67】



【図68】



【図69】

